

Sistema de produção da arquitetura na cidade colonial brasileira – Mestres de ofício, “riscos” e “traças”

Beatriz Piccolotto Siqueira Bueno¹

RESUMO: O texto versa sobre o papel dos mestres-construtores na produção da arquitetura nas vilas e cidades coloniais brasileiras, focalizando o sistema de empreitada em etapas e o papel dos *riscos* e *traças* na concepção, execução, *louvação* e prestação de contas das edificações. Questiona a ideia de autoria única, apontando atores e assinaturas múltiplas. Analisa os conhecimentos necessários, especialmente relacionados à geometria prática, discutindo a relação dialética entre teoria e prática, e as fronteiras tênues entre erudição e costume.

PALAVRAS-CHAVE: Vilas e cidades. Arquitetura. Mestres-construtores. Brasil-Colônia.

ABSTRACT: This paper analyzes the role of master-builders in the practice of architecture in Brazil's colonial towns and cities, with its focus on the method of contracting by stages, and the role of sketches and outlines when designing, erecting and valuing buildings, and for rendering accounts. The notion of a single author is critically examined and the paper points to multiple actors and signatures, analyzes the knowledge required –of practical geometry in particular– and discusses the dialectical relationship between theory and practice, as well as the tenuous boundaries between erudition and custom.

KEYWORDS: Villages and towns. Architecture. Master-builders. Colonial Brazil.

Introdução

A historiografia vinculada ao Sphan criou mitos e, em geral, pautou os seus estudos na noção de “gênio criador”, obscurecendo os mecanismos e as práticas coletivas de produção da nossa arquitetura colonial. Como argumenta Guiomar de Grammont², uma certa ideia romântica de “invenção” e de “gênio criador”, construída no século XIX, norteou o olhar dos primeiros estudiosos sobre

1. Docente da Faculdade de Arquitetura e Urbanismo da Universidade de São Paulo. E-mail: <bpsbueno@gmail.com>.

2. Ver Guiomar de Grammont (2008).

3. Palácios de governadores, casas de câmara e cadeia, tribunais de relação, alfândegas, hospitais, quartéis das tropas militares, casas de pólvora, pontes, fontes, chafarizes e, inclusive, as igrejas matrizes e sés catedrais.

4. Ver Magno M. Mello (2002); Jaelson B. Trindade (2002); Selma M. Miranda (2003); Roberto. A. D. de Araújo (2003); André G. D. Dangelo (2006); Guiomar de Grammont (2008); e Rodrigo A. Bastos (2009).

o tema. Assim, Aleijadinho foi imortalizado e responsabilizado por um conjunto de obras muito maior do que as efetivamente realizadas por ele. Ao lançar luz sobre certos protagonistas, especialmente mestiços representantes da brasilidade em vias de construção, essa historiografia obscureceu os demais artífices envolvidos na complexa cadeia de produção das edificações.

Em Portugal e no Brasil, embora o neologismo existisse desde o século XVI, raramente se viu explícito “arquiteto”. O grosso das “fábricas” (construções) coube aos mestres de ofício – pedreiros e carpinteiros. Quando disponíveis no local, os engenheiros militares eram os profissionais mais prestigiados para projetar as obras públicas oficiais (militares, civis e religiosas)³, no entanto, em número inferior à demanda e atendendo a diversas solicitações regionais, estiveram ausentes da maior parte das freguesias e vilas, cabendo aos mestres de ofício projetar as edificações, tanto no reino como nas conquistas ultramarinas. Da mesma forma, os mestres dos diversos ofícios, além de supervisores do andamento, foram os arrematadores e executores das obras.

Uma nova geração de pesquisadores tem se dedicado à história da arquitetura no Brasil-Colônia⁴. No entanto, diversas perguntas ainda permanecem sem resposta, sobretudo quanto às especificidades regionais e diversidade em contextos urbanos de maior e menor porte. As práticas e a miríade de personagens relacionados à produção das edificações coloniais carecem de estudos sistemáticos e contextualizados. Mostrar os profissionais da construção – até então sem face, relegados ao esquecimento ou ao limbo historiográfico, quando muito apresentados com faces esmaecidas – me parece fundamental para arejar o debate.

Este artigo se propõe a chamar a atenção para questões ainda carentes de investigação Brasil afora, cuidando de equilibrar generalizações e particularismos. Discute o complexo sistema de concepção, produção e gestão das “fábricas” e os atores aí envolvidos; versa sobre a divisão técnica e social do trabalho, analisando a condição social e profissional dos artífices num sistema colonial escravista; trata da natureza dos “riscos” e “traças” na cadeia produtiva; indaga sobre a formação de mestres e aprendizes, levantando a hipótese sobre os conhecimentos necessários para o exercício profissional e apontando as fronteiras tênues entre erudição e costume.

As fontes primárias mobilizadas para fundamentar o debate são os raros “riscos” e “traças” sobreviventes, a escassa iconografia referente aos canteiros de obras, os tratados circulantes no período e as cópias dos mesmos, além dos “ofícios”, “contratos” e demais tipos de “apontamentos” que balizavam a arrematação e execução das obras.

O artigo não traz todas as respostas, mas formula itens para uma agenda futura de pesquisas envolvendo equipes interdisciplinares e interregionais.

Um complexo sistema de produção e seus atores

A tela de João Francisco Muzzi, *Feliz e pronta reedificação da Igreja do Antigo Recolhimento de Nossa Senhora do Parto* (Figura 1), é das raras, senão a única, a representar um canteiro de obras do período colonial, sintetizando práticas e atores envolvidos no processo de concepção e gestão das “fábricas”. Tendo o “Recolhimento” ao fundo, nela se vê, em primeiro plano, a complexa divisão técnica e social do trabalho. Aí se destacam, por suas vestes fidalgas e de cores vivas, o comitente (vice-rei do Brasil D. Luís de Vasconcelos, 1779-1790) e outros burocratas régios (talvez o ouvidor, o provedor da Fazenda Real, o vedor geral, os “apontadores” e os “olheiros”), ao lado de Mestre Valentim, o protagonista da cena e responsável pelo projeto e quiçá pela empreita. “Risco” em mãos, modéstia de atitudes e sobriedade nas vestes, o mestre mulato (de capa marrom e sapato) difere dos demais oficiais mecânicos representados – num plano



Figura 1 – João Francisco Muzzi. *Feliz e pronta reedificação da Igreja do Antigo Recolhimento de N. S. do Parto, começada no dia 25 de agosto de 1789*. 1789. Óleo sobre tela, 100,5 cm x 124,5 cm. MEA 4031. Acervo dos Museus Castro Maya / IBRAM / MinC, Rio de Janeiro. Reprodução de Jaime Acioli.

5. Cf. Manoel de A. Fortes (1729, p.446).

6. Idem, p.447.

intermédio – de barrete preto, meia-calça, descalços, junto dos escravos. Em meio aos atores sociais vinculados ao canteiro de obras, sobressaem os materiais destinados à reforma da alvenaria e da cobertura da igreja do antigo Recolhimento de Nossa Senhora do Parto – telhas, tijolos, areias e madeiras –, transportados em carroças e descarregados pelos escravos, responsáveis pelo trabalho pesado. Fragmento de uma realidade comum na colônia, a tela de Muzzi sugere dimensões e dinâmicas recorrentes no sistema de produção das obras públicas.

Em se tratando de obra pública de porte, tal como a da igreja do Recolhimento, muitas vezes o Conselho Ultramarino era acionado, através dos funcionários da Coroa (vice-rei, governadores das capitânicas, ouvidores, provedor-mor e vedor geral), e dessas conversas interoceânicas resultaram os desenhos que mediarão as consultas e a prestação de contas, hoje sediados no Arquivo Histórico Ultramarino de Lisboa.

Entretanto, em se tratando de obras públicas em núcleos urbanos menores, cabia às câmaras municipais arbitrar sobre a contratação e andamento das mesmas, pautando-se num sistema de controle esboçado (mas não necessariamente seguido à risca) nas *Ordenações do Reino de Portugal*, nesses casos permanecendo os desenhos e os contratos das edificações nos arquivos municipais, constituindo também importante manancial de pesquisa para futuros investigadores.

No que diz respeito às obras públicas oficiais (militares, civis e religiosas), de posse do projeto (“planta”, “apontamentos”, “orçamento” e “condições de execução”), o governador e provedor-mor o remetia ao Conselho Ultramarino, para obtenção de aprovação. Uma vez aprovado, o governador convocava o vedor geral para que mandasse “pôr em lanços a dita obra, e se arremate, a cuja arrematação deve assistir o engenheiro-principal da província com o Vedor Geral”⁵. Na Vedoria, na presença do vedor geral e de dois engenheiros ou mestres responsáveis pelo “risco”, procediam-se aos “lances da arrematação” – “os primeiros, pelo que toca à forma do trabalho, bondade dos materiaes, brevidade, e escolha das partes em que se hade continuar o trabalho; os segundos por tudo o que pertence à melhor arrecadação da Real Fazenda”⁶ – e a escolha recaía no(s) empreiteiro(s) que apresentasse(m) melhor preço para os diferentes tipos de obras que deveriam ser realizadas. Finda a arrematação, o vedor geral, representante da Fazenda Real, fazia a escritura e mandava examinar a capacidade dos fiadores que os empreiteiros davam para garantir o dinheiro que lhes era adiantado em confiança. Os fiadores eram aceitos na medida em que fossem capazes de arcar com os custos da obra em caso de morte ou inadimplência do responsável pela arrematação da parte em questão. A execução das obras públicas oficiais de maior porte era supervisionada pelos próprios engenheiros ou mestres responsáveis pelo projeto, acompanhados dos “olheiros” e “apontadores”, vigilantes de confiança do vedor geral.

As obras públicas realizadas pelas câmaras das vilas passavam por um sistema semelhante, envolvendo menos os funcionários da Coroa e mais os funcionários dos *concelhos* (almotacés, louvadores).

Por sua vez, as edificações religiosas, como salientou Germain Bazin, estavam submetidas especialmente às normas eclesiásticas e à Mesa da Consciência e Ordens⁷, tribunal supremo, sediado em Lisboa, responsável por aprovar todas as novas construções de igrejas das confrarias e paróquias:

Todos os assuntos de ordem religiosa deveriam ser submetidos a um tribunal supremo, a Mesa de Consciência e Ordens, criado a princípio por D. João III em 1532 para resolver casos de consciência e que se viu, pouco a pouco, investido de um poder cada vez mais amplo. Todos os novos empreendimentos deveriam ser submetidos à aprovação deste tribunal, a quem cabia também conceder a devida licença para a construção de qualquer igreja; tal autorização só era concedida depois de realizada uma pesquisa, na qual a administração real se preocupava sobremaneira em verificar se a Ordem, a confraria ou a paróquia possuíam recursos necessários para a obra. A centralização nos escritórios de Lisboa de todos esses pedidos, e que no século XVIII começaram a afluir, principalmente do Brasil, devido à prosperidade dessa colônia, criou um tal acúmulo que muitos deles ficavam retidos anos a fio, sem resposta. O pedido de construção de uma igreja, formulado em 1741, pelo Convento da Lapa, de São Salvador, e que devia ser erguida num terreno sob jurisdição militar, só foi atendido em 1751. Mais espantoso, como exemplo dos atrasos que ocorriam, às vezes, com tais pedidos, é o da Ordem Terceira de São Francisco de Ouro Preto. Enviado em 1752, só obteve a licença solicitada 19 anos mais tarde, apesar das insistentes reclamações da Ordem que, cansada de esperar, deu início à construção em 1765. Essa audácia foi sancionada através de uma licença provisória, concedida em 23 de julho pelo ouvidor, encarregado pela Ordem de ratificar esta licença na Mesa de Consciência e Ordens, dentro do período de 2 anos; entretanto, isto só se deu em 1771⁸.

De qualquer forma, ambas (obras religiosas e civis) estavam submetidas à supervisão do poder concelhio no que tange ao cumprimento do corpus legislativo – as Posturas municipais –, elaborado nos moldes da tradição medieval⁹.

A execução das obras era acompanhada de perto pelos interessados. Projetadas em etapas, obtida a autorização das instâncias superiores (ou licenças provisórias), em hasta pública, as partes eram leiloadas e arrematadas em função do menor preço, o que nem sempre implicava em qualidade, sendo habituais as queixas sobre desvios de materiais, burlas nas condições de execução e outros tantos descaminhos entre projeto e “fábrica”, comprometendo o resultado final¹⁰. Em 1729, a fala de Manoel de Azevedo Fortes, engenheiro-mor do reino, dá a medida dos desafios enfrentados: “de sorte que sempre seja presente hum Engenheiro, para que os empreiteiros não faltem à sua obrigação, errem as medidas, ou falcifiquem as obras, e que o Apontador assista ao traço da cal, para que fazendo esta por conta do empreiteiro lhe não furte a quantidade devida dos materiaes”¹¹. Isso ocorria tanto nas obras oficiais supervisionadas pela Coroa como naquelas encomendadas pelas câmaras municipais ou pelas irmandades laicas e ordens religiosas. Pelo visto, a má fama dos empreiteiros é antiga, não sendo raras as queixas de corrupção. Ao que parece, as queixas não se limitavam ao furto e burla no emprego dos materiais, envolvendo o suborno de “apontadores”, “olheiros” e, quem sabe, dos “louvadores”, problemas bastante conhecidos de

7. A Mesa da Consciência e Ordens foi criada por D. João III em 1532, e extinta em 1833. Cuidava dos negócios eclesiásticos e da justiça, e seu acervo foi incorporado à Torre do Tombo, separados e tratados os livros e os documentos – Avisos, Ordens e papéis diversos –, especialmente os livros de registros das chancelarias e as habilitações das Ordens Militares. Constitui acervo precioso para o estudo do sistema de autorização e aprovação dos projetos de edificações eclesiásticas no Brasil.

8. Cf. Germain Bazin (1956, p. 29).

9. Ver Iria Gonçalves (2001); e Walter Rossa (1998).

10. Ver a propósito o caso da Alfândega do Recife no século XVIII, em Beatriz P. S. Bueno (2009, p. 72-80) e (2011, p. 258-264).

11. Cf. Manoel de A. Fortes (1729, p. 445).

12. Idem, p.448.

13. Feliz expressão cunhada por Maria Fernanda Derntl (2010), referindo-se às instruções veiculadas nas *Cartas Régias* e outros documentos oficiais, detalhando medidas do conjunto e das partes, bem como a quantidade e qualidade dos materiais empregados.

14. Ver *Ordenações Filipinas* (1957).

15. Ver *Constituições primeiras do Arcebispado da Bahia* (1707-1853).

todos nós: “na quantidade e qualidade dos materiaes, que haõ de corromper as obras, ou corromper os apontadores, medidores e olheiros, &c”¹². Daí a recomendação para preferirem “obras de jornal” às realizadas por empreitada.

Observam-se, portanto, descompassos entre projeto e “fábrica” e, certamente, muitos “riscos” ou “desenhos por escrito”¹³ intermediaram diálogos e desapareceram no cotidiano dos canteiros de obras e gabinetes. Os poucos “riscos” sobreviventes encontram-se nos arquivos de instituições oficiais – coincidindo justamente com as cópias submetidas à aprovação do Conselho Ultramarino, da Mesa da Consciência e Ordens, ou das câmaras municipais – e, mais raramente, nos acervos das irmandades e ordens regulares. Os “contratos” atestam seu uso corrente.

A documentação permite entrever facetas desse sistema peculiar de concepção e gestão das “fábricas” coloniais. Direta ou indiretamente, revela a teia de personagens e a divisão técnica e social do trabalho que pautava o cotidiano das obras. Mostra também que as construções se estendiam ao longo de décadas e cada etapa era protagonizada por novos atores, havendo descaminhos no decorrer de sua efetiva realização. Face à abundância de exemplos de “condições de arrematação”, “instruções”, “contratos”, “riscos” e “traças”, descarta-se a hipótese de espontaneidade no processo. Descortina-se, assim, uma complexa cadeia produtiva em etapas, envolvendo por vezes diversas gerações de oficiais mecânicos. As “condições”, “apontamentos” e demais tipos de “instruções” por escrito constituíam verdadeiros memoriais de construção. Acompanhavam ou substituíam “riscos” e “traças”, e nelas eram especificados os materiais, técnicas, sistemas construtivos, proporções, procedimentos, preceitos, prazos de execução das obras e pagamentos das parcelas relacionadas ao cumprimento de cada etapa da construção. O arrematante das obras recebia o “risco” e as “condições de execução” que balizavam as “escrituras de obrigação” – os “contratos” –, assegurando direitos e deveres a ambas as partes. Por sua vez, através desses instrumentos, os funcionários camarários (almotacés e louvadores) bem como os membros das irmandades podiam aferir a qualidade dos trabalhos dos artesãos nas diferentes escalas da empreita. Mestres-pedreiros, mestres-carpinteiros, mestres-taipeiros, mestres-ferreiros, mestres-marceneiros e entalhadores, além de pintores e escultores foram assim contratados e supervisionados.

As *Ordenações do Reino*¹⁴ e as *Constituições primeiras do Arcebispado da Bahia*¹⁵ forneciam os preceitos e procedimentos gerais que envolviam desde a escolha do sítio conveniente, à concepção, aprovação, arrematação, implantação, vistoria e prestação de contas das obras públicas.

Instâncias competentes eram acionadas em função do caráter e do programa em questão.

Os “autos” das obras religiosas eram guardados nos cartórios do Arcebispado ou nas igrejas das irmandades, cabendo aos visitantes relatar ao bispo sobre o andamento e qualidade das mesmas, com risco de serem derrubadas em caso de irreverência ou descompostura frente às normas eclesiásticas. Segundo Rodrigo Bastos, as Visitas Pastorais foram a polícia

eclesiástica e estão hoje bastante acessíveis nos *Livros das irmandades* e no *Arquivo Eclesiástico da Arquidiocese de Mariana*. Para as paróquias, os textos e recomendações são muito semelhantes,

quando não praticamente os mesmos, o que evidencia dois aspectos: 1. a autoridade do modelo que ordenava o rito das visitas – *Ordo ad visitandas Parochias* –, presente no Pontifical Romano dos Papas Clemente VIII e Urbano VIII, de 1726, e também das Constituições que as regulavam; 2. o lugar-comum dos elogios e dos vitupérios, as recomendações e exortações, as mesmas falas e defeitos, bem como a recorrente aplicação das punições, remédios e emendas adequados, vários deles impetrados sob multa revertida para a Fábrica da Igreja ou até mesmo a pena de excomunhão *ipso facto incurrenda*¹⁶.

No Arquivo Nacional da Torre do Tombo de Lisboa é possível encontrar alguns processos que tramitaram na Mesa da Consciência e Ordens, relacionados a igrejas matrizes. As “consultas” aos deputados da Mesa da Consciência e Ordens e ao “Architecto das Ordens Militares” – seu perito de plantão – eram encaminhadas por bispos, pelo Provedor da Fazenda Real ou párocos (vigários) colados às igrejas. “Riscos” e “traças” acompanhavam os ofícios, mediando os diálogos. As escolhas eram justificadas, e as obras não seguiam ao sabor das circunstâncias, merecendo vistorias e ajustes. No caso das igrejas matrizes, assunto metropolitano, o Provedor da Fazenda Real era acionado, informando o rei e demais autoridades competentes de Lisboa sobre as importâncias a serem desembolsadas dos cofres régios, mediante a apresentação das “plantas” e “apontamentos” com detalhado orçamento. Responsável pelo pagamento das obras civis, militares e eclesiásticas oficiais, o Provedor da Fazenda Real desembolsava os recursos em etapas, segundo os leilões e os contratos de arrematação das partes, em conformidade com os “riscos” e “desenhos por escrito” constantes nas “condições” de arrematação. As obras de conjunto precediam as demais, cabendo a concepção do “risco” e a “arrematação” do corpo das edificações a mestres-pedreiros e mestres-carpinteiros. O autor do “risco” não era necessariamente seu arrematante, o que gera muitas confusões nas tentativas frustradas de atribuição de autoria, típico vício historiográfico das gerações mais antigas de historiadores de arte. Constatam-se assinaturas múltiplas, pulverizadas em partes, e os autores dos “riscos” na maioria dos casos não coincidem com os executores.

No contexto mineiro, segundo demonstra Jaelson Trindade, os arrematadores da alvenaria e da carpintaria eram em geral mestres-pedreiros e mestres-carpinteiros, brancos e portugueses natos, com cabedal; e, com eles, uma plêiade de “oficiais” e escravos subordinados às suas oficinas. Muitos dos experientes e respeitados “mestres” de cada ofício foram nomeados “peritos” dos *concelhos* municipais, também conhecidos como “louvadores”, responsáveis pela supervisão das obras dos diversos *métiers*. Do corpo da edificação à “decoração” das suas fachadas e interiores, todas as etapas mereciam “riscos” ou “desenhos por escrito”, portanto “projeto” (predefinição *a priori*, representando um *conceito*, um *desígnio*).

Excertos da documentação que acompanhava os “riscos” da Matriz de Casa Branca, do Bispado de Mariana (atual Glaura), dão a medida da cadeia produtiva em questão, evidenciando a circulação interoceânica de correspondências e “riscos” mediando discussões e selando decisões:

Fiz, como VMag. Me mandou no desp^o. de 1^o. de Agosto deste ano [1761], a planta, e mais *riscos* competentes p^a. a Cap^a. Mor [capela-mor], *Retabulo*, e *Sachrestia da Igr^a. Matris de St. Ant. de Caza Branca do Bispado de Mariana*, o qual remeto, e na sua *trassa* e *projecto* q’ segi [segui] a *proporçione*y ao *Corpo da Igr^a.* q’ se diz estar feita pellos freguezes; tão bem *quarthey* e *reformey* a m.^{ta} obra [também cortei e reformei a obra excessiva], pois no *Retabullo* só o *risquey* com os *preceytos das medidas e de baixo das regras* da *Archytectura Solida* ficando assim libre da *montiplicidade de ornatos aérios* q’trazia o que *de lá vinha riscado*, tratando de m.^{tos} relevados de talha, e de m.^{ta} escultura mal aplicada. Tao bem me rezolvy a fazer depoiz dos *riscos trasados* e *achey* q’ *calculando por p.^{tes}* hão de chegar ao todo 10 ou 12 mil cruzados, nestes tr.^{os} era de parecer de V. Mag, e me manda q’informe, q’esta soma total a mandaçe V. Mag. e dar por húa vez só m.^{te} ao povo ou freguezes da d^a. *Parochya* para estes com elles fazerem as d^{as}. obras sujeitandose porem aqué *handem* por tudo, e em tudo executar a d^a. *planta, e mais riscos competentes*; pois não he justo q’façaõ *idificio publico*, e de tanta *aturidade* como hum templo o qual dis resp^o. a V. Mag. e por discursos, e *arbitrioz aerios* *despesas ignorantes* assim no *especulativo*, como no *partico* [prático] modo de *idificar*, e se recomende ao *Parocho* *Superintenda* as d^{as}. obras e busque algum m^o. [mestre] *perito daqueles sítios*, ou se valha de *algum Engenheyro* q.^e de a *verdad^a. intilig^a. a p^{tes}. [plantas]* e as faça bem executar e não paressa a V. Mag. e taobem me lembro de q’ aqui se lavraõ m.^{tas} obras de pedra e talha p. *aquellas p.^{tes}* [partes] e se pode aqui fazer desta o *Retabulo*, o *arco Cruzeiro* e *algua pedr.^a outra da d^a. Cap^a. Mor* [capela-mor], e neste meyo tempo *alegerseá mestre* q’daqui a sentar, e faça com *perfeyçaõ* executar o mais o q’ seguro a V. Mag^e. q’ este *pareser* não há de *hiplicar* [implicar] *mayor despesa* do q’o *orss^o* [orçamento] antes se ter a *certeza* de *melhor execução*, e p^a. *qualquer da q’se lhe ouver* de dar de tudo *darey apontamen^{tos}* [apontamentos] e *instrusois* [instruções] assim do *acerto* com q’se deve servir a V. Mag^e q’em tudo mandara o q’for serv^o. Lixboa, 20 de 8^{bro}. de 1761. O *Architecto das Ordens Rod^o. Franco*”¹⁷.

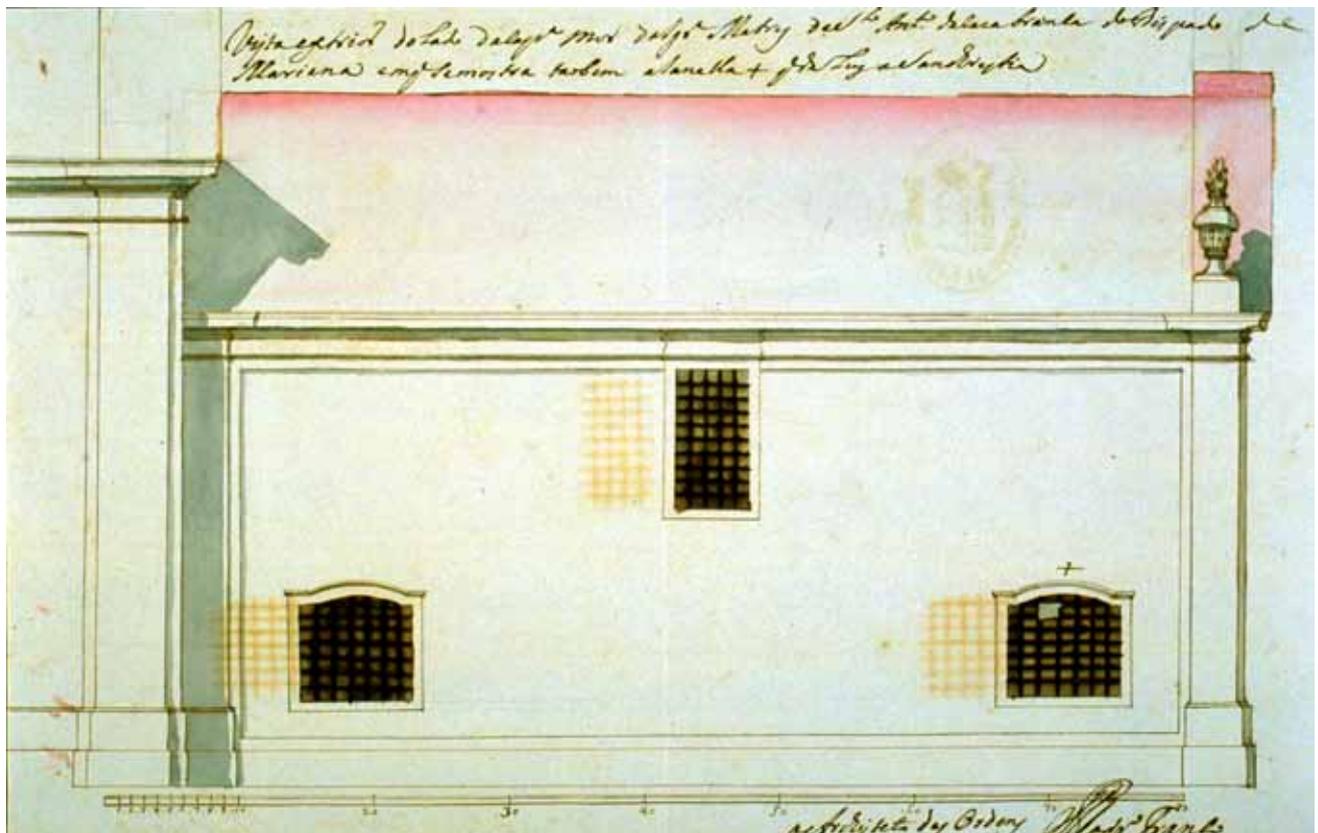
Os “riscos trasados” (Figuras 2-5) que acompanhavam o officio representam aspectos que o texto seria incapaz de transmitir. “Planta”, “alçado” e corte em escala (com “petipé”), expressam relações de proporção entre as partes e o todo, situando a posição e as dimensões da capela-mor, do retábulo-mor e da sacristia. No “alçado”, destaca-se o exterior da capela-mor e da sacristia, com suas janelas, referindo-se especialmente (com um “x”) à da sacristia. O corte representa a estrutura das paredes e da cobertura da capela-mor, bem como o seu arco cruzeiro em cantaria. O detalhe do retábulo da capela-mor mostra sua nova composição segundo “os preceytos das medidas e de baixo das regras da *Archytectura Solida*”, livrando da “*montiplicidade de ornatos aérios q’trazia o que de lá vinha riscado*”. A frase sugere a existência de desenhos anteriores submetidos à peritagem do conselho da Mesa da Consciência e Ordens, que, ao que parece, não atuava em abstrato.

Chamado para opinar sobre a reforma da matriz de Casa Branca, o Architecto das Ordens consultado pelos deputados da Mesa da Consciência e Ordens faz a avaliação a partir dos “riscos” encaminhados pelo pároco, refazendo-os sem nunca ter estado em Minas Gerais e, provavelmente, em nenhuma outra parte do Brasil, clamando assim por engenheiro ou outro perito local que pudesse acompanhar o andamento das obras sugeridas. Segundo Rodrigo Bastos, a matriz de Casa Branca não apresenta todos os vestígios do que foi projetado pelo perito português Rodrigo Franco, não encontrando sinais da cimalha para a capela-mor – “substituída por uma ‘cachorrada’ de caibros bem humilde”¹⁸ –, o que indica, provavelmente, não ter sido cumprido em sua totalidade o auxílio fazendário solicitado. Como dito acima, descaminhos entre projetos e realidade eram comuns. Entretanto, as fotografias¹⁹ da igreja revelam que foi “decorosamente” construída, atingindo a “magnificência” almejada.

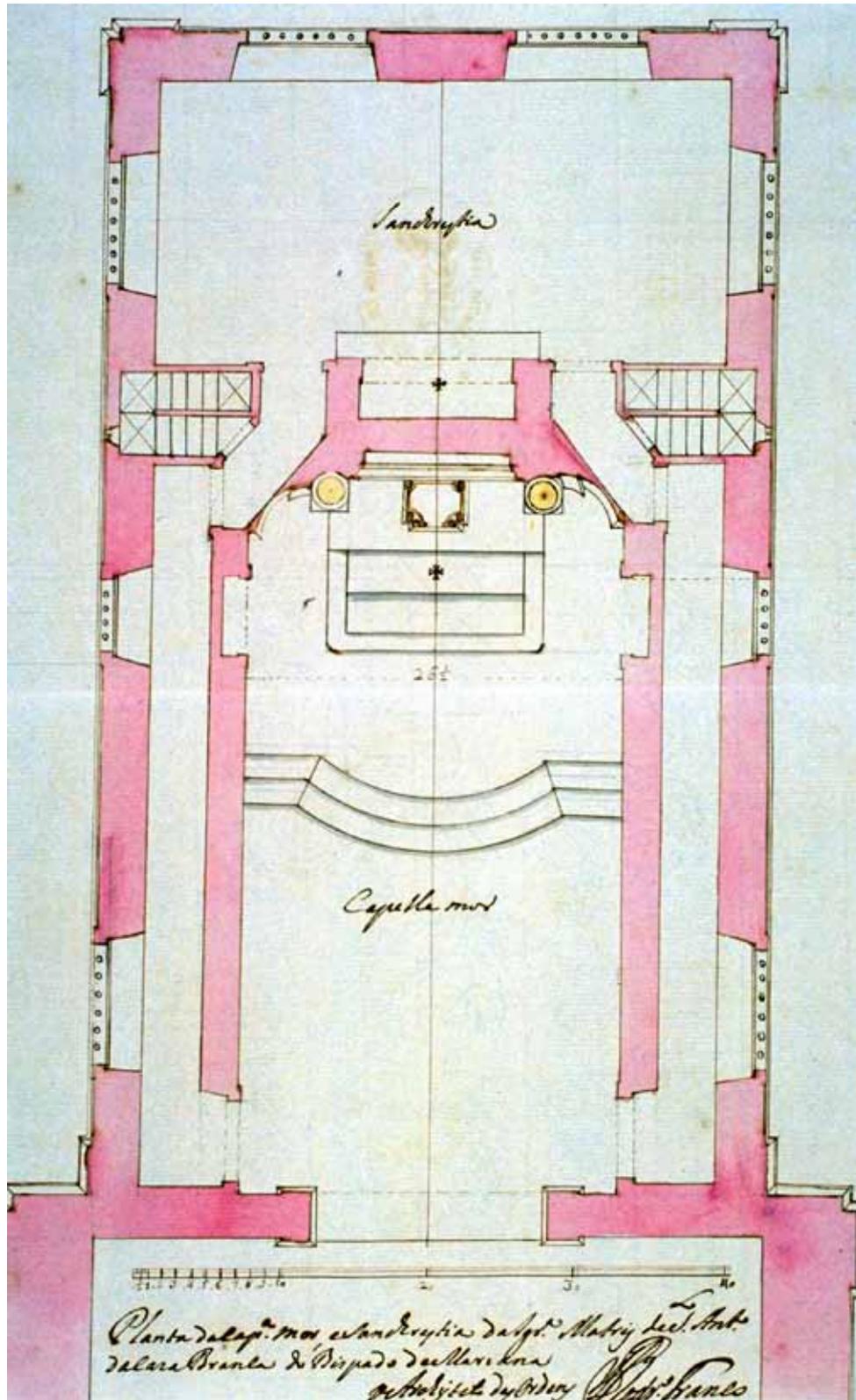
18. Cf. Rodrigo A. Bastos (2009, p. 96).

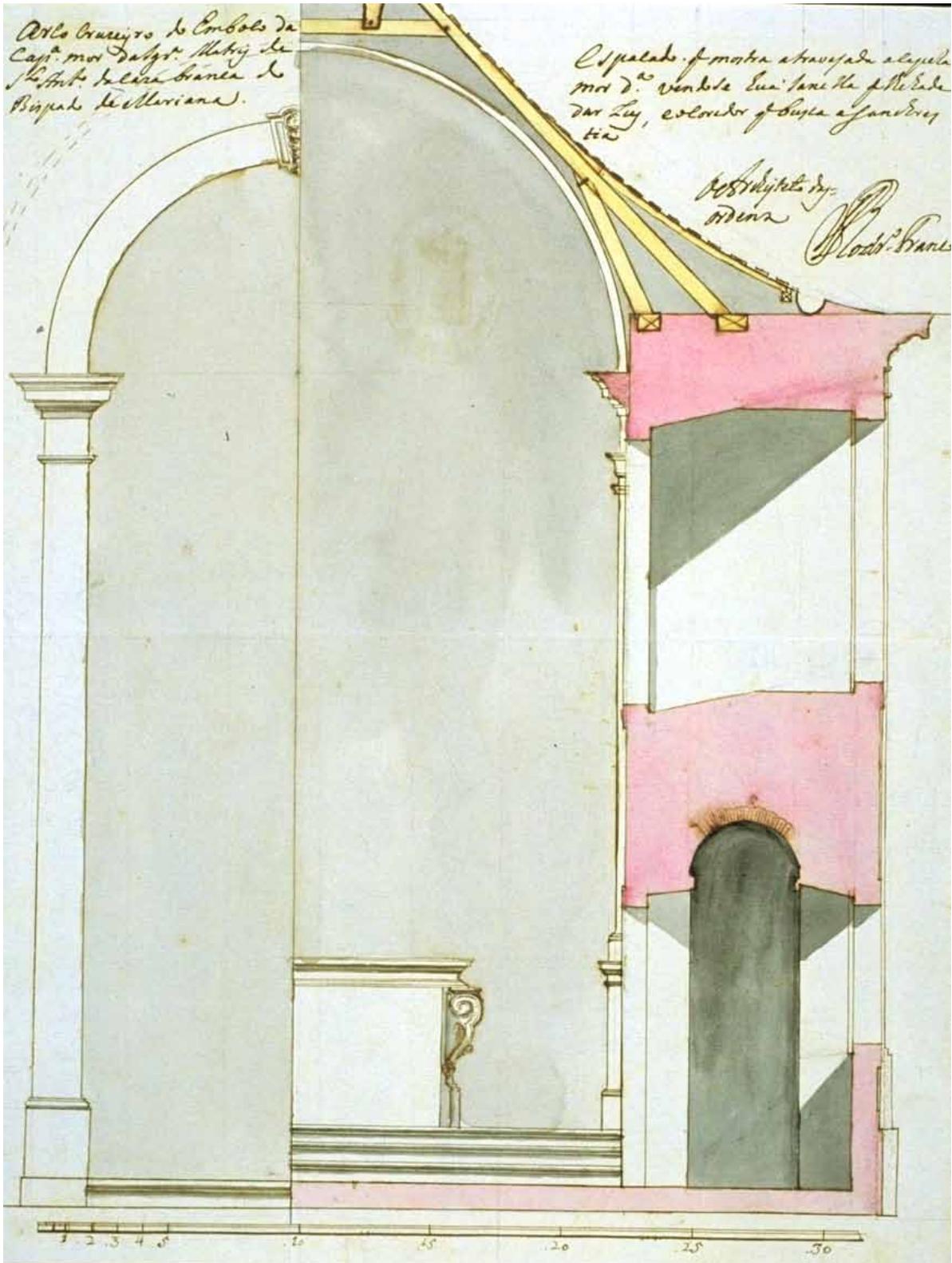
19. Idem, p. 97-99.

Documentação de teor semelhante, assinada pelo mesmo perito – o Architecto das Ordens Rodrigo Franco –, encontra-se na Torre do Tombo, referente à Igreja de Nossa Senhora do Socorro, do Arcebispado da Bahia, com “planta”



Figuras 2-5 – Rodrigo Franco, Architecto das Ordens. Igreja Matriz de Santo Antônio de Casa Branca, Bispado de Mariana. 1761. Arquivo Nacional da Torre do Tombo, Mesa de Consciência e Ordens, Ordem de Cristo – Padroados do Brasil, Bispado de Mariana, Maço 5. Documentos Avulsos. Instituto dos Arquivos Nacionais, Torre do Tombo, Lisboa.



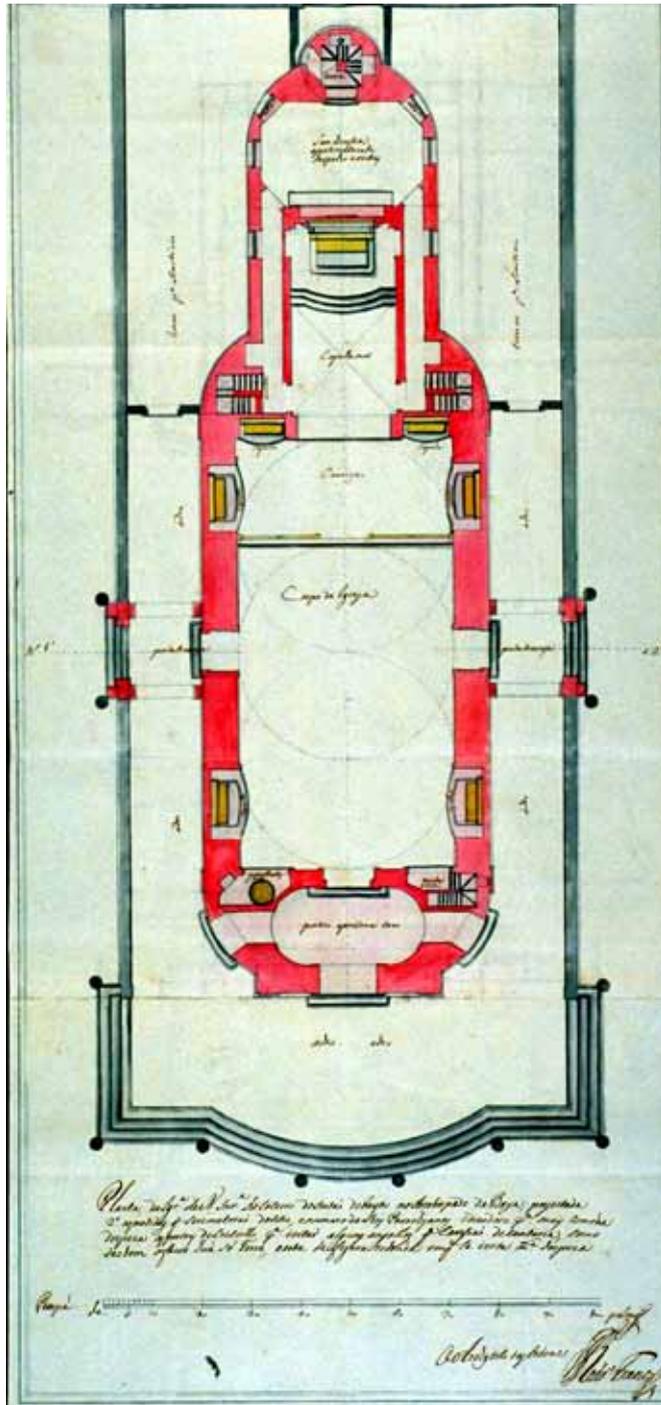




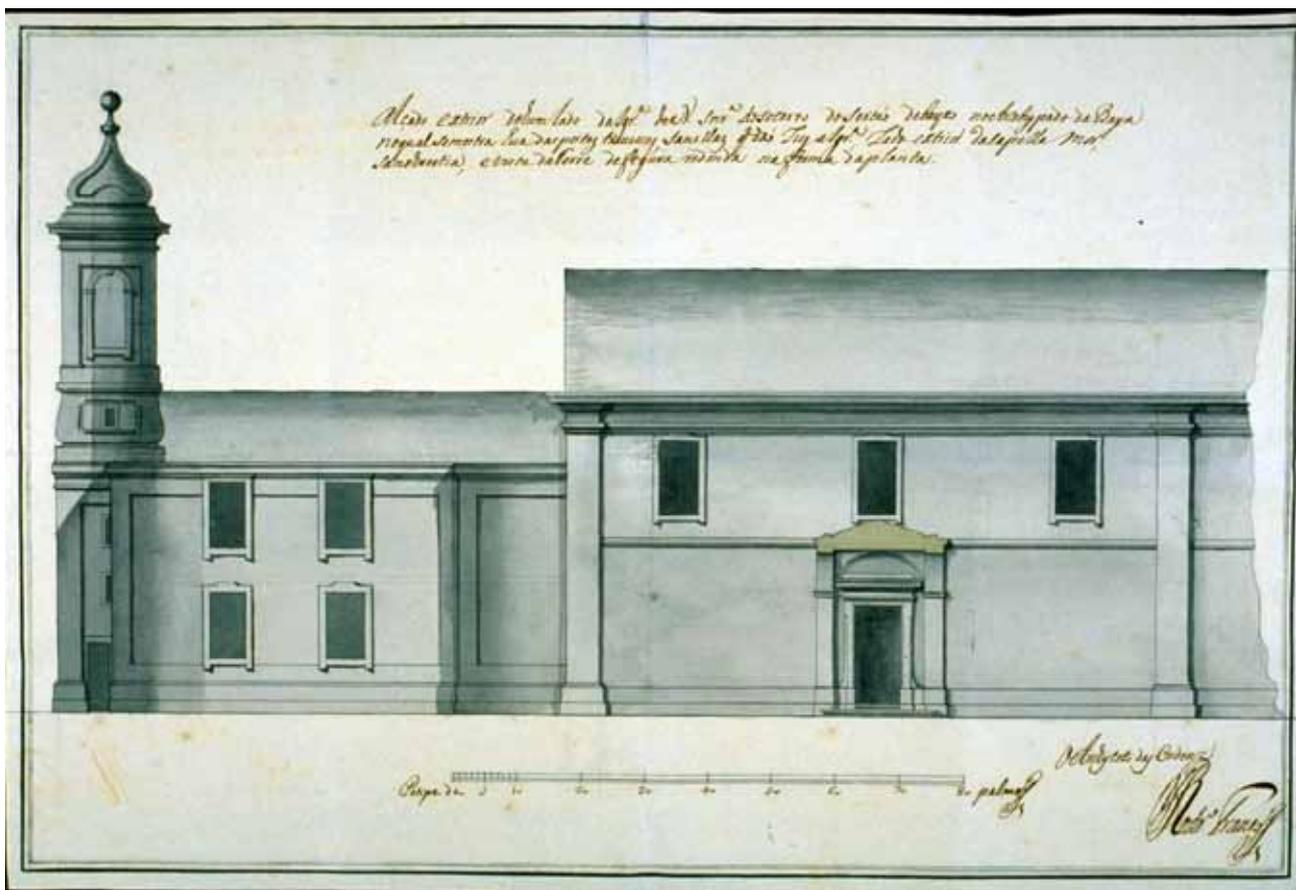
Dettaglio di un'arcata di stile classico, con un frontone superiore decorato da una ruota di raggi e due figure alate. Al centro dell'arcata si trova un piedistallo con una nicchia superiore. Ai lati dell'arcata sono presenti due colonne con capitelli decorati e due nicchie con urne. Sotto il disegno principale si trova un disegno di dettaglio della base e della parte inferiore delle colonne, con un foro a chiave e altri elementi architettonici.

Roberto Venturi
1878

e “alçados” datados de 1762 (Figuras 6-8). A planta atesta a metodologia de projeto e o uso da régua e do compasso na métrica do conjunto, este último necessário para o risco dos círculos concêntricos que orquestram a composição da nave. O “alçado exterior” lateral mostra “uma das portas” e as “janelas” (da



Figuras 6-8 –Rodrigo Franco, Architecto das Ordens. Igreja de Nossa Senhora do Socorro (Bahia). 1762. Arquivo Nacional da Torre do Tombo, Mesa de Consciência e Ordens, Ordem de Cristo – Padroados do Brasil, Bispado da Bahia. Documentos Avulsos. Instituto dos Arquivos Nacionais, Torre do Tombo, Lisboa.



sacristia, da capela-mor e de parte da nave). Além disso, representa a “torre de figura redonda” que arremata a traseira da sacristia. O “alçado exterior” frontal representa o movimento da fachada, tipo borrominesca. O corte detalha a estrutura da capela-mor e o retábulo-mor ao fundo. As aguadas dão ideia desse movimento, salientando a volumetria e o jogo de claro-escuro presente nas fachadas frontal e lateral. Sem esse tipo de desenho – em escala (dotado de petipé) e aquarelado –, seria impossível compreender projeto tão complexo.

É interessante constatar que o historiador de arte norte-americano Robert Chester Smith atentou muito cedo para essa dinâmica. Em 1945, publica os resultados de sua primeira incursão nos arquivos brasileiros, realizada em 1937²⁰. Com foco dirigido para o acervo das irmandades, das ordens religiosas e das câmaras municipais, lança luz em documentos que regulavam a prática da construção no Brasil. No Arquivo Histórico da Prefeitura de Salvador, Smith alerta para os livros de tombo, que constituem um campo fertilíssimo para o estudo da arte colonial (Termos de Alinhamento e Vistorias, Registros de Atas da Câmara, Cartas de Exames de Ofícios Mecânicos, Licenças de Ofícios Mecânicos, Arrematação de Obras e Contratos, Registros de Marca de Ourives e Entalhadores, Registros de Pagamentos pelo Senado, Registros de Posturas,

20. Ver Robert Smith (1945).

21. Idem, p. 86.

22. Ver Francisco de S. Viterbo (1988).

23. Ver Robert Smith (1945-1951).

24. Ver Maria Helena O. Flexor (1974).

25. Ver Franz-Paul Langhans e Marcelo Caetano (1946).

Provisões do Governo, Provisões do Senado e Cartas do Senado endereçadas ao Conselho Ultramarino), mostrando não só como uma série de normas orquestrava uma prática aparentemente espontânea, mas também como suas lógicas e mecanismos envolviam inúmeros atores, hierarquias profissionais e administrativas. Segundo Smith, “esses papéis, que permitem estabelecer tantas identificações novas, constituem um admirável ponto de partida para o estudo pormenorizado dos homens que levaram a cabo a construção da Baía no período colonial”²¹. Delineia, assim, contornos de rostos obscurecidos por uma história da arte formalista, com a qual pactuava apenas em parte. Com base em Francisco de Sousa Viterbo²², salienta a importância dos engenheiros militares e demais artífices envolvidos no processo de concepção, arrematação, vistoria e prestação de contas das obras, elucidando sobre a função dos *riscos* em sua mediação e explicitando os liames da teia de relações entre comitentes e profissionais da construção. Nesse âmbito, destaca o papel das Posturas Municipais na regulação das obras e dos preços dos materiais e das jornadas de trabalho (mestres e oficiais), hierarquia de profissionais, especialização de funções. Na ausência de grandes arquitetos, chama a atenção para a plêiade de oficiais mecânicos que nos legaram obras primorosas e de assinatura múltipla, ainda hoje carente de investigação. Nessa direção, com foco no acervo das irmandades, Smith publica, de 1945 a 1951, *Décadas do Rosário dos Pretos: documentos da Irmandade*²³.

Condição social e hierarquia profissional dos oficiais mecânicos

Maria Helena Flexor²⁴, em estudo clássico sobre os oficiais mecânicos em Salvador, seguindo as pegadas de Franz Langhans e Marcello Caetano²⁵ para o caso português, mostra as especificidades do contexto colonial brasileiro no que diz respeito às corporações de ofício, regimentos e compromissos das confrarias profissionais, bem como à formação e à ascensão na hierarquia dos artesãos. Verifica a permanência de antigos costumes corporativos medievais justapostos a outros, modernos, que, na colônia, assumem contornos particulares. Roberto Dantas Araújo, debruçando-se no caso pernambucano, aprofunda o debate, caracterizando certas peculiaridades regionais. Mostra que no Brasil não houve instituições corporativas iguais às existentes na Europa medieval. Ressalta que a existência de irmandades de ofícios só é documentada a partir do século XVIII, quando se acentuam os índices de urbanização e as camadas urbanas representadas por comerciantes e artífices mecânicos se definem com mais nitidez. Mostra também que imiscuir atividades corporativas com atividades religiosas fora uma alternativa colonial e que determinadas irmandades mesclaram ofícios de naturezas distintas, como, por exemplo, a Confraria e Irmandade de São José do Ribamar dos Quatro Ofícios, envolvendo mestres-carpinteiros (“carpinas”), pedreiros, marceneiros e tanoeiros no Recife, normalmente relacionados a

corporações específicas. Outra curiosidade revelada por Roberto D. Araújo – com base no Novo Compromisso, da dita irmandade, selado em 1775 – é que permitiam-se negros e pardos atuando como mestres de ofícios, o que denota, no contexto colonial escravista, que as regras se tornam progressivamente mais flexíveis e incluídas. O compromisso de 1838 ampliaria a admissão a todo e qualquer artista ou oficial do ofício, o que até então era permitido somente a carpinteiros, pedreiros, marceneiros e tanoeiros. Por outro lado, descortina os preconceitos que, numa sociedade escravista, incidiam sobre as atividades mecânicas. O que Roberto Araújo nos conta sobre o caso pernambucano provavelmente não pode ser generalizado para todo o Brasil, havendo peculiaridades regionais dependentes dos índices de urbanidade em questão. No entanto, sua tese permite aquilatar o status social dos mestres de ofício recifenses no século XVIII e definir com maior precisão seu papel na construção da arquitetura das cidades coloniais brasileiras.

Para o contexto mineiro, Jaelson Trindade demonstrou a predominância de arrematadores – mestres-pedreiros e mestres-carpinteiros – brancos e portugueses natos, algo diverso do quadro recifense ao que parece.

Talvez a flexibilização seja uma característica de fins do século XVIII, pois também Anna Maria Monteiro de Carvalho, ao estudar o contexto carioca, assinala a situação de ambiguidade vivida por Mestre Valentim – “filho de um fidalgo português contratador de diamantes e de uma crioula natural do Brasil” –, que pertencia à modesta Irmandade dos Pardos de Nossa Senhora do Rosário e São Benedito (onde está sepultado) e praticamente monopolizou as encomendas governamentais e de congregações laicas. Letrado e possuidor da maior oficina da cidade do Rio de Janeiro, preferindo brancos engenheiros diplomados, foi o escolhido por dom Luís de Vasconcelos para levar a cabo o grandioso projeto de abastecimento de água, saneamento público e embelezamento urbano²⁶.

Possuía loja aberta e assinava contratos – sendo dono da oficina torêutica mais importante do Rio de Janeiro, estabelecida na rua do Sabão, no quarteirão compreendido entre as ruas dos Ourives e do Bom Jesus (local onde também morava), bem no centro de interesses comerciais da cidade, apesar de no Brasil os mestiços que exerciam essa profissão, na condição de “infames pela raça”, não poderem ser patrões.

Artesão dos mais hábeis, entalhador e mestre conforme consta nos livros de receita e despesa das congregações para as quais trabalhou, bem como nos recibos dos contratos de sua obra religiosa que passou por féria ou administração, tal indefinição já existia nas classes dos entalhadores e imaginários portugueses que, apesar de poderem constituir loja, estavam rigorosamente submetidos à Bandeira de São José e a seus regimentos (controlados pela Casa dos Vinte e Quatro, o Grêmio Geral dos Ofícios Mecânicos), ela se acentuava no Brasil colonial, em regimentos de ofício pouco rigorosos e em fluidez na especialização²⁷.

Na mesma condição ambígua parece viver o Aleijadinho, também mestiço, igualmente vinculado às irmandades dos pardos, e responsável por obras nas principais irmandades de brancos das vilas mineiras, nas quais não podia sequer ingressar após a conclusão da construção. Aleijadinho, pela “mulatice”,

26. Cf. Anna Maria M. de Carvalho (1999, p. 11, 14).

27. *Idem*, p. 11.

28. Ver Carlos Lemos (1988).

29. Cf. Beatriz P. S. Bueno (2005, p. 84).

apresentava condição social e profissional distinta de seu progenitor – Manuel Francisco Lisboa –, branco, de origem lusitana, responsável pelas grandes empreitas de alvenaria e carpintaria e “louvador” da câmara de Vila Rica.

Ao que tudo indica, “regimentos” e “compromissos” menos rigorosos e mais fluidos na especialização parecem ter balizado o cotidiano dos oficiais mecânicos na colônia.

Curiosa também é a condição social e profissional de Thebas, em São Paulo. Joaquim Pinto de Oliveira Thebas – também chamado Thebas, o escravo – era pedreiro e ex-escravo, nascido não se sabe quando e morto no início do século XIX. Eternizado por Carlos Lemos, “era muito hábil”, tendo-lhe sido atribuída a obra da torre da Sé paulistana²⁸, cujo projeto merecera desenho enviado ao Conselho Ultramarino. O Levantamento da Matriz de São Paulo, projeto do Palácio Episcopal e projeto de ampliação do templo foi parcialmente realizado a partir de 1766, e, ao que tudo indica, as torres não estavam concluídas quando Thebas interferiu nas obras. Pela habilidade no ofício, só após ser libertado passou a ser chamado de mestre-pedreiro Joaquim Thebas de Oliveira e, segundo consta, teria trabalhado também na igreja do Mosteiro de São Bento, recebendo seis tostões pela pedra fundamental da nova fachada em 1766. Contemporâneo de outros profissionais da construção, dentre eles o engenheiro militar João da Costa Ferreira, integrou a comissão de louvadores responsável pela vistoria da obra projetada pelo engenheiro – o Quartel da Legião de Voluntários Reais –, envolvendo outros artesãos como: Manoel Rodrigues (mestre-pedreiro); Angelo Furquim de Almeida e Salvador da Costa Homem (mestres-taipeiros); Manoel da Silva Rocha e José da Silva (mestres-carpinteiros); José da Silva e Jacinto Correia dos Santos (mestres-ferreiros); e José Patrício da Silva Manso, Vicente Luís de Brito e Inácio da Costa Xavier (mestres-pintores). Em 1792, executou o chafariz do Largo da Misericórdia, cujo projeto também é atribuído a João da Costa Ferreira. Em 1808, comparece como juiz do ofício de pedreiro. No entanto, a despeito do seu reconhecimento profissional, não parece ter amealhado fortuna. A *Décima Urbana* de 1809²⁹ o lista como possuidor de um único imóvel – situado próximo à Ponte do Lorena, na rua do Rego, n. 40, na extremidade da cidade. Esse, por estar em obras, obrigava-o a residir de aluguel na casa térrea vizinha, pagando 9\$000rs anuais. Por sua vez, o engenheiro militar João da Costa Ferreira aparece em melhor condição, possuindo dois valorizados imóveis – um sobrado de dois lanços e um andar, na rua de São Gonçalo, n. 34 (atrás da Sé, alugado por 38\$400rs anuais) e uma “logea” na Travessa das Casinhas, n. 3, alugada a 24\$000rs anuais. A espacialização dos primeiros impostos prediais estabelecidos para as cidades brasileiras revela a sociotopografia existente nos núcleos urbanos coloniais e o lugar reservado aos mestres de ofício na trama urbana, em geral nas extremidades do perímetro, cuja tessitura aparentemente homogênea ocultava a severa segregação social vigente, apontando para as áreas mais e menos valorizadas.

Myriam Andrade Ribeiro de Oliveira preocupou-se em salientar a importância de outros mestres-construtores portugueses em Minas Gerais,

chamando a atenção particularmente para Antônio Pereira de Sousa Calheiros e para Francisco de Lima Cerqueira. O mesmo fizeram André Dangelo, Jaelson Trindade e Selma Miranda, revelando a importância, no circuito das obras, dos lusitanos natos, pondo luz em nomes menos conhecidos pela historiografia. No entanto, muita importância tem sido dada à atribuição da autoria das obras, quando se constata o contrário. A documentação primária – “contratos”, “instruções”, “apontamentos”, “condições de arrematação”, “recibos de receitas e despesas” – elucida uma complexa cadeia produtiva, uma divisão técnica e social do trabalho, um sistema peculiar de funcionamento em que os “mestres” de ofício brancos parecem estar no topo de uma hierarquia que não exclui mestiços e escravos alforriados. Mas, se os mestres projetavam as obras e se responsabilizavam pela sua empreita, a execução cabia aos “oficiais mecânicos”, e o trabalho pesado, aos escravos. A iconografia de Debret é rica em cenas do cotidiano, e algumas aquarelas representam o papel dos escravos nos canteiros de obras, cabendo-lhes, por exemplo, serrar o madeiramento nobre e carregar os diversos materiais – telhas, ripas e madeiras. A imagem do carpinteiro indo para a labuta mostra a divisão técnica e social do trabalho. Nela, o “oficial de carpinteiro” (mulato, de chapéu, meia-calça e descalço) carrega as ferramentas mais especializadas e leves, enquanto os escravos levam a bancada e os materiais pesados. Esses artesãos estão provavelmente subordinados a um “mestre-carpinteiro”, a meu ver ausente na imagem, responsável pela oficina, pela equipe e pela empreitada da obra (Figuras 9-14). Como revelam as imagens de Muzzi e Debret, ao que tudo indica, os oficiais mecânicos vestiam-se de um modo próprio, distinguindo-se dos seus superiores hierárquicos.

A natureza dos projetos e seu papel na cadeia produtiva

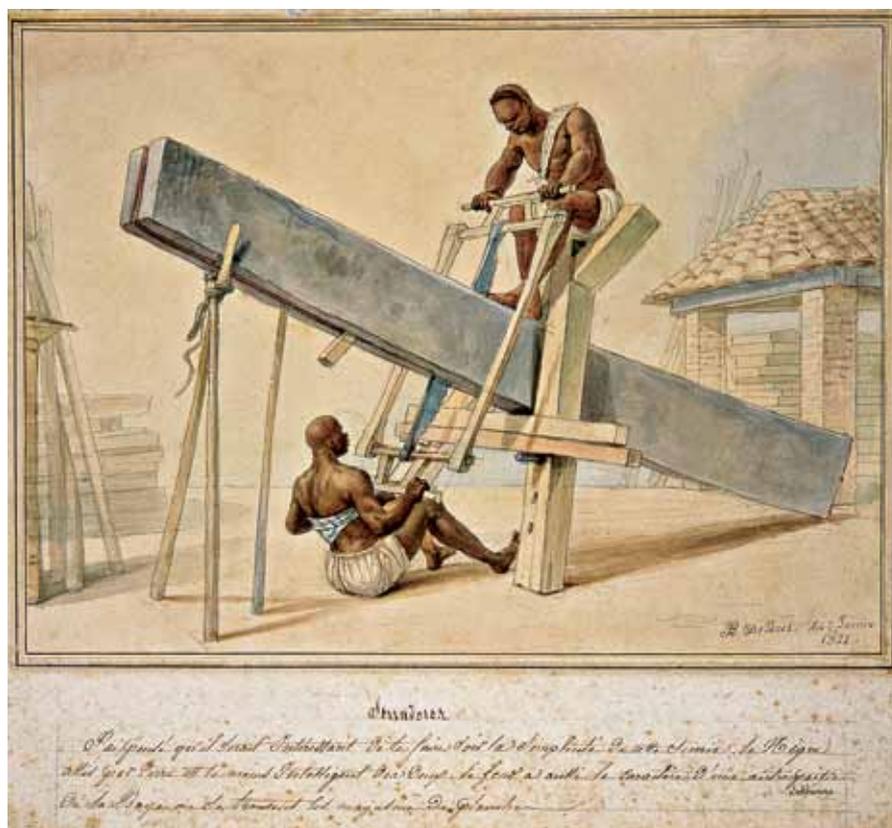
Os “riscos” e “traças” sobreviventes, bem como os “contratos de arrematação e execução”, sem falar nos “autos das louvações”, revelam obras públicas oficiais e privadas cuja construção foi mediada por “projetos”, cabendo-nos inquirir sobre a sua natureza específica e o papel que cumpriam na concepção e viabilização das obras.

Em muitos casos, não se trata de desenhos complexos, nos moldes dos supracitados para as igrejas matrizes de Santo Antonio de Casa Branca e de Nossa Senhora do Socorro; em grande parte foram “desenhos por escrito”. A nomenclatura genérica de “riscos” englobava “traças”, “monteas” (“alçados”), e “perfis”, com linhas finas a lápis ou bico de pena, aquarelados ou não, que representavam o arranjo do programa arquitetônico, questões estruturais e estéticas, cumprindo diversos papéis no processo de concepção, arrematação, execução e louvação (vistoria) das “fabricas”.

Figuras 9 – Jean-Baptiste Debret. *Sieurs de long* [Serradores horizontais]. 1821. Aquarela, 18,4 cm x 24,3 cm. MEA 0267 Acervo dos Museus Castro Maya / IBRAM / MinC, Rio de Janeiro. Reprodução de Horst Merkel.



Figura 10 – Jean-Baptiste Debret. *Serradores*. 1822. Aquarela, 17,3 cm x 24 cm. MEA 0266 Acervo dos Museus Castro Maya / IBRAM / MinC, Rio de Janeiro. Reprodução de Horst Merkel.



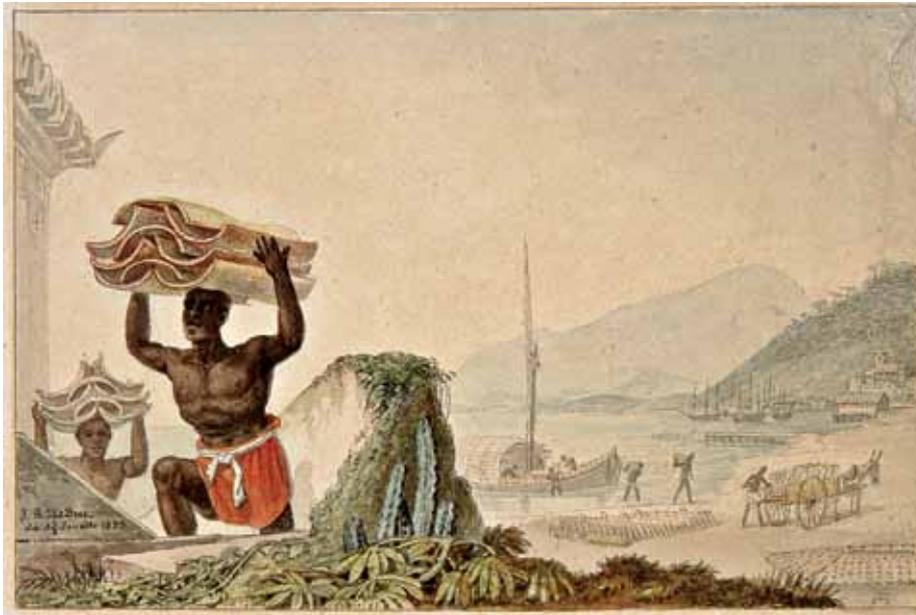


Figura 11 – Jean-Baptiste Debret. *Débarquement de tuilles* [Desembarque de telhas]. 1823. Aquarela, 14,1 cm x 21,2 cm. MEA 0282 Acervo dos Museus Castro Maya / IBRAM / MinC, Rio de Janeiro. Reprodução de Horst Merkel.



Figura 12 – Jean-Baptiste Debret. *Carpinteiro indo para o trabalho*. 1821. Aquarela, 18,7 cm x 25,1 cm. MEA 0212 Acervo dos Museus Castro Maya / IBRAM / MinC, Rio de Janeiro. Reprodução de Horst Merkel.

Instrumentalizando um raciocínio *a priori*, representavam (graficamente ou por escrito) um “conceito” ou “ideia” de edificação, fundamental para mediar o diálogo entre gabinete, comitente e canteiro de obra.

O desenho como instrumento de raciocínio e síntese esteve na base da ascensão da arquitetura ao contexto das artes liberais nas cortes italianas, mas não estava ausente nos circuitos menos letrados, relacionados às artes mecânicas da construção civil em Portugal e nas conquistas ultramarinas, aí incluso o Brasil.

Como ferramenta de trabalho, “riscos” e “traças” tinham importantíssimo papel operacional e pragmático: sem eles, as obras de maior porte não se viabilizavam. Ao ser convocado para conceber determinada “fábrica”, cabia ao profissional do “risco” dialogar com o sítio escolhido, desenhar (isto é, raciocinar, e adaptar-lhe a forma mais adequada, em conformidade com os costumes, as condições materiais e financeiras disponíveis, daí a flexibilidade em relação a qualquer modelo que eventualmente lhe inspirasse. A planta demonstrava o arranjo do programa arquitetônico, os comprimentos, larguras e espessuras de cada uma das suas partes, bem como sua implantação no sítio; a elevação, as alturas, o ritmo das aberturas e a métrica presente nas fachadas; o perfil e o corte, as espessuras das paredes, os vários pavimentos do edifício, a estrutura da cobertura e a profundidade das fundações; a perspectiva ou a maquete, o conjunto (interior e exterior). As espécies de representação, dotadas de uma escala gráfica – o *petipé* –, permitiam também que fossem inventariadas a qualidade e a quantidade dos materiais necessários, feitos os cálculos estruturais básicos e orçados os custos aproximados do conjunto e das partes, minuciosamente descritos nos “apontamentos” que estabeleciam as “condições de sua execução”, para que a obra fosse então posta em arrematação³⁰. Uma vez aprovados pelos superiores hierárquicos, “riscos”, “traças”, “monteas” e “perfis” – ou por vezes “modelos” (maquetes) –, acompanhados desses “apontamentos” com a quantificação e qualificação dos materiais necessários e respectivos custos, fundamentavam a arrematação de cada uma das partes da obra e permitiam supervisionar-lhes o andamento.

A cada etapa, somavam-se novos “riscos” elaborados por mestres dos diferentes ofícios envolvidos. Mestres (no plural) foram os responsáveis pelas “fábricas” de maior porte, tratando-se de obras sempre coletivas, postas paulatinamente em arrematação. Em geral, os trabalhos de alvenaria, taipa e carpintaria precediam os demais, como os de cantaria, marcenaria, talha, douração e policromia, pintura e escultura. A historiografia³¹, numa divisão do trabalho que lhe é peculiar, em geral desmembrou essas atividades, pondo luz nos mestres-pedreiros ou mestres-carpinteiros responsáveis pelas traças iniciais, apartando-os dos mestres-canteiros, marceneiros, douradores, pintores e escultores responsáveis pelas obras complementares, num trabalho coletivo para o qual seria puro anacronismo buscar uma autoria única.

Da concepção à arrematação, execução e vistoria, todas as etapas eram mediadas por desenhos (gráficos) ou desenhos por escrito (descrições), alinhando diálogos entre os diversos atores e instâncias administrativas

30. Cf. Robert Smith (1945, p. 86).

31. Estuda-se a pintura separadamente da escultura, da talha e da arquitetura.

32. Ver Robert Smith (1945).

33. Ver José Antonio G. de Mello (1981).

envolvidos em cada uma das fases da “fábrica”. Robert Smith salientou precocemente o papel dos “contratos” na quantificação e orçamento dos diversos materiais empregados³². Desde os primórdios do Sphan, as condições materiais da pesquisa melhoraram muito, mas são exatamente os mesmos documentos – coligidos por ele, e por Salomão de Vasconcelos, Judite Martins, Maria Helena Flexor e Marieta Alves – que trazem pistas significativas ainda por explorar. O mergulho nos acervos municipais e de irmandades laicas propicia o descortinar de especificidades regionais para além dos contextos dominantes mais estudados – Minas Gerais, Bahia, Pernambuco e Rio de Janeiro –, permitindo nuançar generalizações historiográficas.

Mais do que buscar a “autoria”, o “inventor”, o “gênio criador”, é fundamental analisar a cadeia produtiva, abrangendo desde portugueses natos a mestiços, escravos e índios. Da mesma forma é importante descortinar os descaminhos entre os “projetos” e a “fábrica”, e sua tradução no canteiro por parte dos executores, certamente envolvendo hibridismos peculiares a cada contexto. Os poucos “riscos” sobreviventes, assinados ou atribuídos a Aleijadinho (Figuras 15 e 19), não foram exceções mas a regra, balizando as obras coloniais e desaparecendo nos canteiros. Os famosos “alçados” do Aleijadinho mostram seu papel na composição da “decoreção” das fachadas, representando a modenatura entre a cantaria (ou simulacro dela) e a alvenaria, e por vezes, o corte da pedra (a estereotomia). Cumpriam, assim, o papel de garantir a simetria e a eurtímia do conjunto, com vistas a atingir-se um resultado “decoroso”, e também davam ao comitente uma ideia do caráter das obras, para que fossem aprovadas e iniciadas.

Quando inexistentes, foram substituídos por “desenhos por escrito”, em instruções pormenorizadas que envolviam as medidas do conjunto e das partes, bem como os materiais empregados. Em contraposição à escassez da documentação gráfica, a textual é farta em referências não só sobre as práticas de projeto no Brasil-Colônia, mas também sobre os mecanismos de concepção e gestão das obras públicas oficiais e privadas. Infelizmente, a historiografia insiste em relegar as citações desses documentos às notas de rodapé, empobrecendo o debate.

Alguns desses mestres-construtores, especialmente os empreiteiros, tiveram prestígio e fizeram fortuna. Não podemos esquecer do caso de Antônio Fernandes de Matos, eternizado por José Antônio Gonsalves de Mello em *Um mascate e o Recife*³³. Empreiteiro, era proprietário de 98 escravos, que lhe davam suporte na execução do trabalho pesado, e também de matas nos arredores da cidade, que forneciam o madeiramento para as construções, sem falar nas dezenas de imóveis urbanos que amealhou ao longo da vida, chegando inclusive a financiar a construção de uma obra pública, não por acaso alcunhada de Forte do Matos. Muitos desses mestres, pedreiros e carpinteiros, naturais de Portugal converteram-se em verdadeiros empresários da construção civil nas colônias. Nessa condição, inserem-se também o pai e o tio de Aleijadinho, entre tantas



Figura 15 – Antonio Francisco Lisboa, o Aleijadinho [atrib.]. *Risco do frontispício da Capela de São Francisco de Assis*. Aprovado em 8 jul. 1774. Aquarela, 66,0 cm x 34,0 cm. Acervo do Museu da Inconfidência / IBRAM / MinC, Ouro Preto.

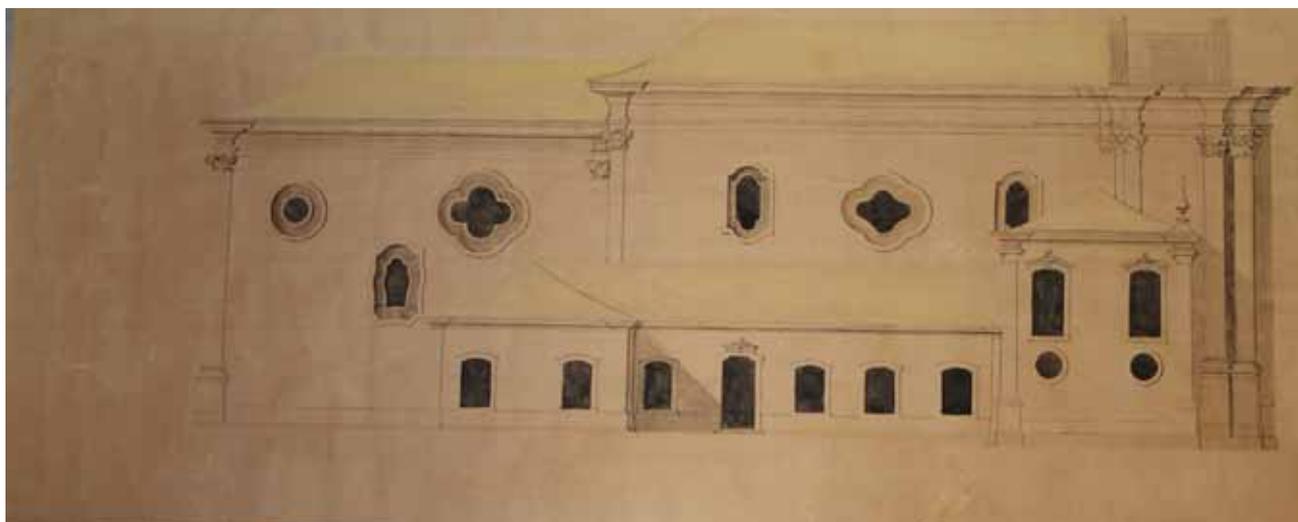


Figura 16 - Risco da fachada lateral da Igreja de São Francisco de Assis de São João Del Rei. Acervo do Museu da Inconfidência / IBRAM/MinC, Ouro Preto.



Figura 17 – Antonio Francisco Lisboa, o Aleijadinho [atrib.]. *Risco do frontispício da Capela do Carmo de São João d'El Rey*. [séc. XVIII]. Aquarela, 37,8 cm x 47,0 cm. Acervo do Museu da Inconfidência / IBRAM / MinC, Ouro Preto.

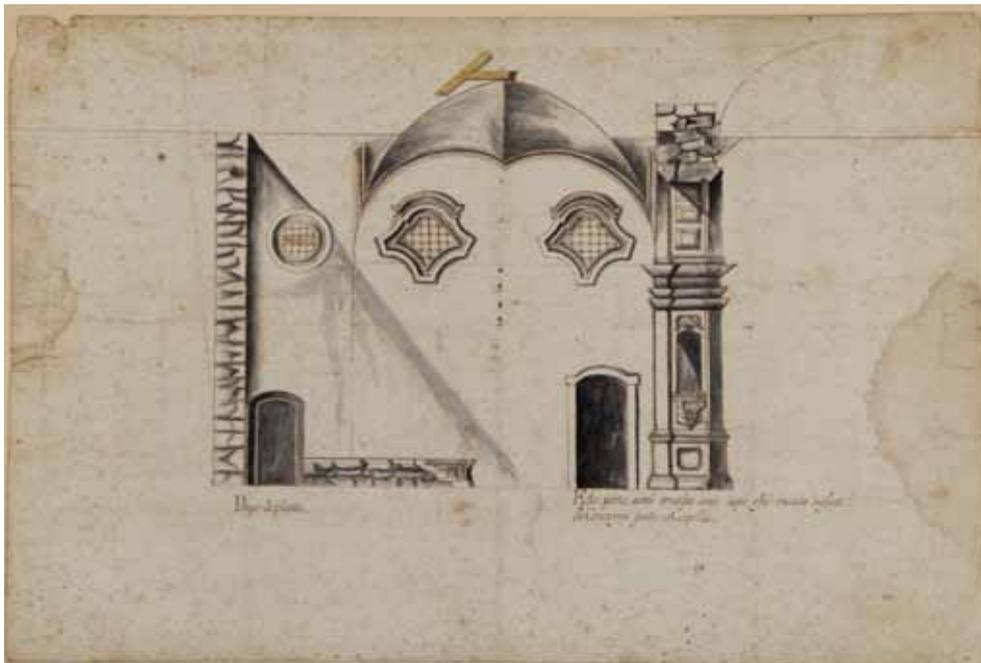


Figura 18 - Risco de porta da Igreja de São Francisco de Assis de Ouro Preto. Acervo do Museu da Inconfidência / IBRAM/MinC, Ouro Preto.

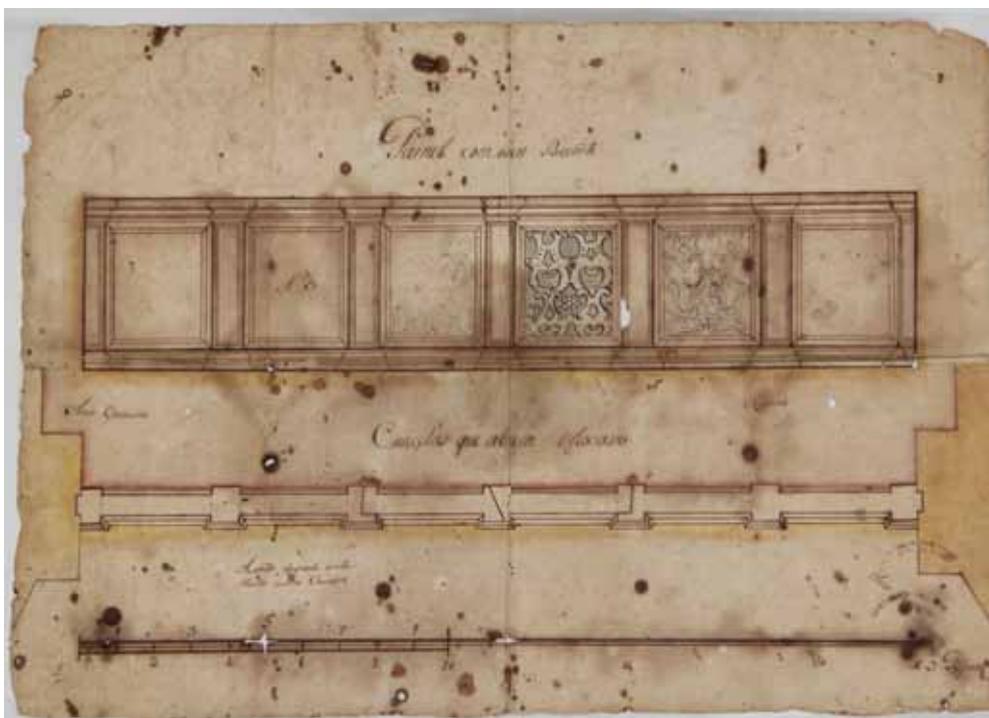


Figura 19 - Detalhe de "painel com seu recorte" junto do Arco Cruzeiro da Igreja de São Francisco de Assis de Ouro Preto. Acervo do Museu da Inconfidência , IBRAM/MinC, Ouro Preto.

biografias carentes de estudo nessa perspectiva de rede e cadeia produtiva aqui esboçada.

A formação profissional, a matemática e o desenho
na dialética entre gabinete e canteiro

Outras indagações também carecem de resposta. Como e onde se formaram esses mestres de ofício? Que conhecimentos teóricos e práticos possuíam? Que conhecimentos advinham do “costume” (de um certo jeito de fazer, que se transmitia oralmente ou por repetição); que outros “mais sabidos” exigiam contato com uma literatura especializada? Em que medida esses conhecimentos eram transmitidos de mestre para aprendiz no âmbito das corporações de ofício e examinados nas Câmaras Municipais? Em que medida mestres-pedreiros e mestres-carpinteiros passaram pelas aulas militares existentes desde o século XVII nas capitais regionais do reino e nas conquistas ultramarinas – Lisboa (1641-1647), Viana do Castelo (1701), Peniche (1719), Elvas (1732), Almeida (1732), Salvador (1696), Rio de Janeiro (1697-1698), São Luís do Maranhão (1699), Recife (1701) e Belém (1752)? Em caso afirmativo, que tipo de conhecimento absorveram? Se há desenho, há erudição? Em que termos? As pistas para tais respostas talvez advenham dos próprios desenhos.

Ao que tudo indica, a maioria deles era muito rudimentar, como o enviado pelos oficiais da Câmara da Vila de Porto Calvo, na capitania de Pernambuco, para o Conselho Ultramarino (Figura 20). Mesmo simples, cumpriam um papel fundamental, espacializando o programa arquitetônico e a métrica do conjunto e das partes. No caso em questão, vê-se que a nova sede da municipalidade deveria ter “25 palmos de esquina a esquina”, com três cômodos de diferentes tamanhos (“camera 12 palmos”, “caza p^a. audiências 18 palmos” e “camera clara /.../ 14 palmos) e, na fachada, quatro pilares com intercolúnio de “46 palmos de esquina a esquina” arrematando uma “Baranda (varanda) de doze palmos de largo e 4 Pilares”. Obviamente esse tipo de desenho poderia ser substituído por “instruções por escrito”, nem sempre tão eficientes na espacialização das informações, mas frequentes na ausência de alguém minimamente capacitado para “riscar”.

Quais os conhecimentos mínimos exigidos para se riscar e colocar uma obra em pé? Em que medida o aprendizado por repetição, ou tentativa e erro, era suficiente? Em que medida, seguindo os passos de outros mestres, “velhos portugas ou mestiços” adquiriam a faculdade de ter a medida nos olhos? Em que medida os mestres-construtores sujavam as mãos tanto de tinta como de cal, jamais se limitando exclusivamente ao canteiro, concebendo os “riscos” nos gabinete das suas “oficinas”, “tendas” e “lojas”? Como orquestravam o trabalho de “oficiais” e escravos, melando de lama as botas, durante as incursões no canteiro de obra, sem se envolver com o trabalho manual pesado? Refiro-me aqui aos homens do

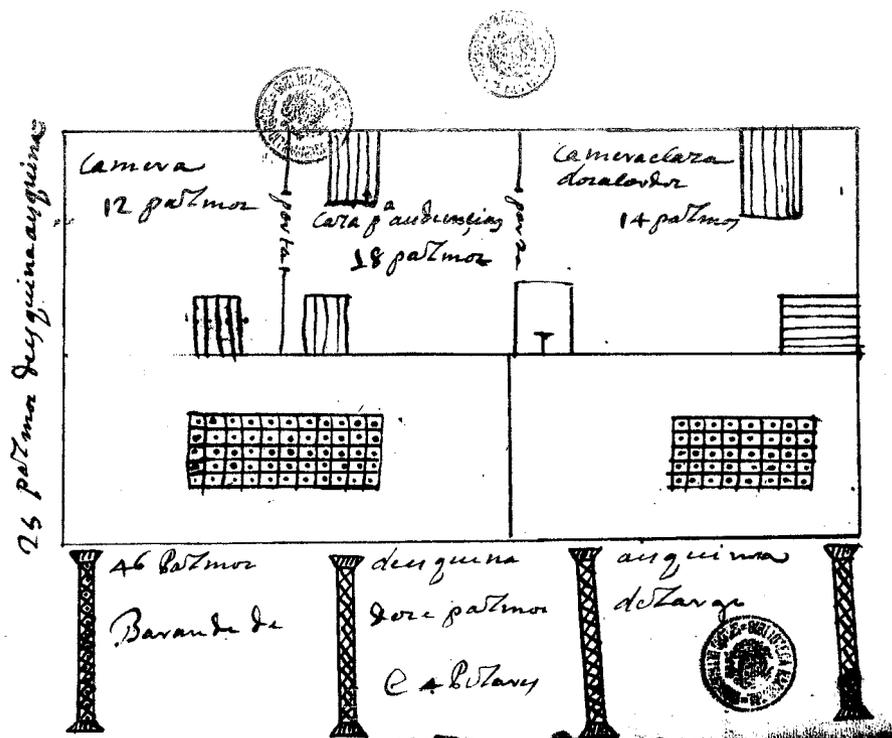


Figura 20 – Planta Casa de Câmara da Villa de Porto Calvo e lanço que se deu para a obra, Alagoas, Capitania de Pernambuco. 1713. Arquivo Histórico Ultramarino, Lisboa. Reprodução do Projeto Resgate.

“risco” e aos “empreiteiros”, pois havia hierarquias e é preciso compreendê-las em seus próprios termos.

A concepção de uma edificação envolvia um constante diálogo com o sítio, bem como o domínio de rudimentos da aritmética, da geometria elementar e da geometria prática. Esta última era fundamental para conceber e orientar a implantação do edifício, calcular as distâncias e alturas (longimetria e altimetria), mensurar áreas (planimetria), bem como para calcular o volume dos corpos sólidos (esterometria) e dimensionar a estrutura, listar a quantidade dos materiais e orçar cada item, para que a obra pudesse ser posta em arrematação e para que os “louvadores” verificassem o cumprimento dos contratos.

Os cálculos não eram simples: as medidas da época, relacionadas à construção civil – polegadas, palmos, côvados e braças –, não estavam convertidas ao moderno sistema decimal de pesos e medidas, obrigatório na França a partir de 1837 e no Brasil a partir da Lei de 26 de junho de 1862³⁴. A aritmética da época destinava-se à prática de calcular com base no penoso sistema de medidas vigente no Antigo Regime, o que dificultava o processo, tornando-o complicadíssimo, por envolver unidades de medidas de difícil conversão. A conversão de unidades era assim uma necessidade fundamental no

34. Cf. Wagner R. Valente (2007, p. 71).

35. Alpoim, *Exame de Artífices*, 1744, p. 25, apud Dulcyene M. Ribeiro (2009), p. 156).

36. Ver Beatriz P. S. Bueno (2011).

37. *Idem*, 2004.

38. Ver Nireu Cavalcanti (2004).

39. Ver, no Arquivo Público do Pará, Códice 884, fl. 26.

40. Ver Sylvio de Vasconcelos (1940).

41. Ver Judith Martins (1974).

42. Ver Maria Helena O. Flexor (1974).

43. Ver Marieta Alves (1976).

cotidiano dos mestres-construtores. Os exercícios de cálculo envolviam os rudimentos da álgebra, quando operavam com quantidades desconhecidas, ou seja, com incógnitas. As regras de três eram essenciais em situações como: "Querendo reduzir arrobas a arratéis, como cada arroba tem 32 arratéis, multiplicaremos o número de arrobas, por 32 arratéis e temos reduzido; como quero reduzir 6 arrobas a arratéis, multiplicando 6 por 32, produz 192 arratéis e tantos tem 6 arrobas"³⁵.

Entre os engenheiros militares³⁶, sabemos ser isso de uso corrente. Mas, quanto aos mestres-construtores, pairam dúvidas sobre como aprendiam e usavam na prática os rudimentos das matemáticas aplicadas.

Já escrevi sobre isso em artigo publicado na revista *Desígnio*³⁷, mas vale a pena repetir aqui. A coroa portuguesa, desde o início do século XVIII, passou a exigir que os mestres-pedreiros e carpinteiros, medidores de profissão, frequentassem as lições de geometria elementar e prática, ministradas nas aulas militares nas capitais regionais do reino e conquistas (Decreto de 1732) e que enviassem ao governador da capitania e ao provedor da Fazenda Real os desenhos dos projetos dos templos a serem construídos ou reformados, seja uma capela na cidade, seja em qualquer engenho ou fazenda (Decreto de 1739)³⁸. Robert Chester Smith apontou para outro aspecto curioso dessas "aulas": destinavam-se não apenas à formação de engenheiros militares e partidistas (bolsistas), mas eram abertas a civis interessados nessas e noutras matérias. Isso nos leva a pensar na presença de mestres-pedreiros e carpinteiros nas salas das aulas militares, de Portugal e do Brasil. Em que medida passaram por lá?

O *Decreto régio de 1732* – deliberando que os mestres dos oficiais de pedreiros e carpinteiros deveriam instruir-se nas Academias Militares na parte da Geometria Prática correspondente às medições e, depois, serem examinados pelo engenheiro-mor, que lhes passaria certidão para poderem exercer o dito ofício junto às câmaras do reino e senhorios –, somado ao *Decreto de 1739*, que exigia projeto para as igrejas, evidencia uma necessidade de maior controle da profissão e melhor preparo dos seus agentes: "É porque se tem introduzido que os mestres dos oficiais de pedreiros e carpinteiros são os medidores das obras civis aprendam nas Academias a parte da geometria prática a que pertence as medições"³⁹.

Cumpridos ou não os decretos, tendo ou não passado pelas aulas militares, sediadas apenas nas capitais regionais, os mestres só recebiam o título e podiam abrir "oficina" após comprovarem seus conhecimentos em exames realizados nas câmaras municipais, supervisionados por "peritos" dos diversos ofícios, tanto no reino como nas conquistas. Fragmentos desses exames, publicados por Salomão de Vasconcelos⁴⁰, Judite Martins⁴¹, Maria Helena Flexor⁴² e Marieta Alves⁴³, revelam certo contato com a tratadística. Malgrado tenham circulado gravuras – ou esses mestres tenham trazido, em suas malas de viagem ou no seu repertório visual, modelos vivenciados em outras partes, fruto de biografias em geral relacionadas a determinadas regiões de Portugal –, a arquitetura civil e religiosa em grande parte assinada pelos mestres-pedreiros e carpinteiros

necessitava minimamente de conhecimentos básicos de geometria prática e de desenho para sustentar-se e se viabilizar. Em que medida isso exigia o estudo dos tratados de Euclides e outros correlatos? O que estou querendo dizer é que, para continuar atuando, eles precisavam ter o mínimo de conhecimento das matemáticas aplicadas à geometria e ao desenho. Qual seria esse mínimo? Sabemos que gravuras soltas balizaram a feitura dos retábulos (como mostram Marie Thérèse Mandroux-França⁴⁴ e Myriam Andrade Ribeiro de Oliveira⁴⁵); em que medida o mesmo se pode dizer das edificações?

Fica no ar essa indagação, para que futuros pesquisadores mergulhem nas fontes e vasculhem arquivos, em busca de testemunhos que explicitem melhor os mecanismos e as práticas de aprendizado e execução da arquitetura no período colonial.

As fronteiras tênues entre costume e erudição

A seriação dos desenhos sobreviventes e um rápido olhar sobre o grosso da nossa produção arquitetônica pública oficial e privada permitem constatar:

- as obras (militares, civis ou religiosas) assinadas por engenheiros destacam-se por um traço comum – plantas regulares ou retangulares, racionalidade construtiva e economia de meios, atrelada à adesão incondicional a uma estética austera, de linhas sóbrias, mesmo em tempos do Barroco e Rococó;
- as obras assinadas por mestres, pedreiros e carpinteiros, dificilmente ousaram em suas concepções volumétricas e estruturais, com raras exceções que fujam à tradição das plantas retangulares, das fachadas planas, com ondulações em geral relacionadas aos frontões;
- em ambas as proveniências, observa-se o emprego do léxico e, mais raramente, da sintaxe clássica mais erudita.

Se a encomenda régia desde os tempos de D. João III (século XVI) aderiu incondicionalmente ao gosto “ao romano”, como nos diz Rafael Moreira⁴⁶, para além de raras exceções, o grosso das obras civis e religiosas no Brasil parece limitar-se ao emprego de uma ornamentação classicizante de fachada. Um traço comum são as plantas retangulares, assim como o predomínio de um classicismo de fachada, restrito aos elementos ornamentais, raramente implicando em ousadas compositivas e estruturais.

No que tange às questões tectônicas, práticas costumeiras poderiam sustentar as obras realizadas, mas os decretos de 1732 e 1739 apontam para falhas no sistema das medições em que mestres-pedreiros e mestres-carpinteiros estavam envolvidos, obrigando-os a estágios em circuitos mais letrados, provavelmente jamais cumpridos.

44. Ver Marie-Thérèse. Mandroux-França (1974, 1983).

45. Ver Myria R.A. de Oliveira (2005).

46. Ver Rafael Moreira (1995).

No que tange à ornamentação das fachadas, que tipo de tratadística poderia embasá-la? Em soluções compositivas e estruturais que raramente beiram os desafios enfrentados por Brunelleschi, Alberti, Bernini e Borromini, o “costume”, somado a rudimentos de aritmética e geometria, dava conta. Em que medida o mesmo se pode dizer para a “decoração” das fachadas, pautada num léxico clássico com base na “teoria das ordens clássicas”? Será que gravuras ou uma certa tratadística de difusão, mais palatável, davam conta, sendo preferida aos textos mais teóricos e alentados? Se Vitruvius, Alberti, Euclides, Sério e Vignola mereceram traduções pioneiras para o português e o castelhano no século XVI, me parece que o único autor a receber tradução no XVIII para o português foi Vignola (1787) (Figura 21), que, pela sua simplicidade expositiva, converteu-se na bíblia dos construtores práticos nos séculos XIX e XX. Em alguns exames publicados por Salomão de Vasconcelos, Judite Martins e Marieta Alves há menção a Vignola.

Igualmente nos circuitos mais letrados, verifica-se o apreço por Vignola. Os exercícios dos alunos da Academia Militar da Bahia (Figura 22), datados de 1778-1779, revelam cópias literais de pranchas de Vignola (àquela altura ainda não traduzido para o português) tiradas do tratado de Bernard Forest de Bélidor *La science des ingénieurs dans la conduite des travaux de fortification et d'Architecture Civil* (1729-1749) (Figura 23), cuja novidade foi introduzir arquitetura civil em meio à militar. O subtítulo do Livro V de Belidor, destinado ao tema, dá a medida do seu uso – où l'on enseigne tout ce qui peut appartenir à la décoration des edifices. Sem maiores complicações, o texto de Bélidor revela o pragmatismo da escolha:

En évitant aux Lecteurs la peine d'étudier un grand nombre de Traités, ou il n'est pas aisé de faire un bon choix des meilleures règles. Ainsi à le bien prendre, Ce n'est pas moi qui vas parler; mais plutôt Vitruve, Palladio, Vignole, Scamozzy, Chambray, Perrault, Blondel, Daviler & tous les autres Architectes, dont les Ouvrages ont la réputation [...] Cependant comme la plupart des Architectes ont leur méthode particulière de déterminer les proportions des orders, j'ai suivi celui qui m'a parû le moins confus & le plus goûté du Public, je veux dire Vignole⁴⁷.

A análise dos exercícios dos alunos elucida a metodologia de ensino que, por meio de cópias das pranchas dos tratados, ensinava o repertório, cotejando autores diversos (como por exemplo, Vignola e Scamozzi). Revela também o tipo de leitura que faziam dos tratados, privilegiando o vocabulário (léxico) e a sintaxe compositiva elementar, prescindindo do discurso que lhes conferia razão de ser, apartando-se, portanto, dos debates elaborados nos círculos onde foram gestados esses tratados.

Estava em jogo adotar um método menos confuso de determinar as proporções das “ordens toscana, dórica, jônica, coríntia e compósita”, nomeando cada um dos seus elementos, com vistas a balizar a “decoração dos edifícios” conforme as regras do “decoro”. Estava em jogo também orientar o trabalho de estereotomia (corte da pedra) dos mestres-canteiros, através da reprodução das

REGRAS DAS SINCO ORDENS DE ARCHITECTURA SEGUNDO

OS PRINCIPIOS DE VIGNHOLA,

Com hum Enfaio sobre as mefmas ordens feito sobre o sentimento dos mais celebres Architectos

*Efcriptas em Francez por * * **

E Expostas em portuguez por . . . J. C M. A.

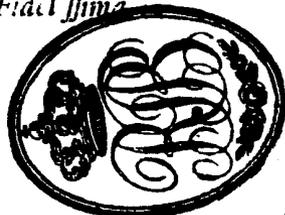
Com o aumento de varias reflexoens interessantes sobre as mefmas Ordens, com a Ordem Attica, e com hums principios de Geometria pratica que facilitaõ a intelligencia desta obra e de outras deste genero. Enrequecido todo com 88 estampas abertas em cobre.

OFFERECIDO

A O EX^{mo}. E REV^{mo}. SENHOR

D. FRANCISCO DE LEMOS
DE FARIA PEREIRA COUTINHO

*Bispo de Coimbra, Conde de Arganil, Senhor de Cõja, do
Conselho de Sua Magestade Fidelissima
&c. &c. &c.*



COIMBRA:

Na Real Imprensa da Universidade anno de 1787.

Com licença da Real Mesa Censoria.

Vende-se em casa de Antonio Barneoud mercador de livros a Sé velha, e á sua custa impresso, aonde se achará hum copioso fortimento de livros em todas as sciencias, e artes, que vende por preços acomodados, troca e compra toda a qualidade de livros velhos, e novos, e se encarrega de apromtar qualquer encomenda que se lhe fizer.

Figura 21 – Frontispício da tradução portuguesa do tratado de Vignola (1787). Biblioteca Nacional, Lisboa.

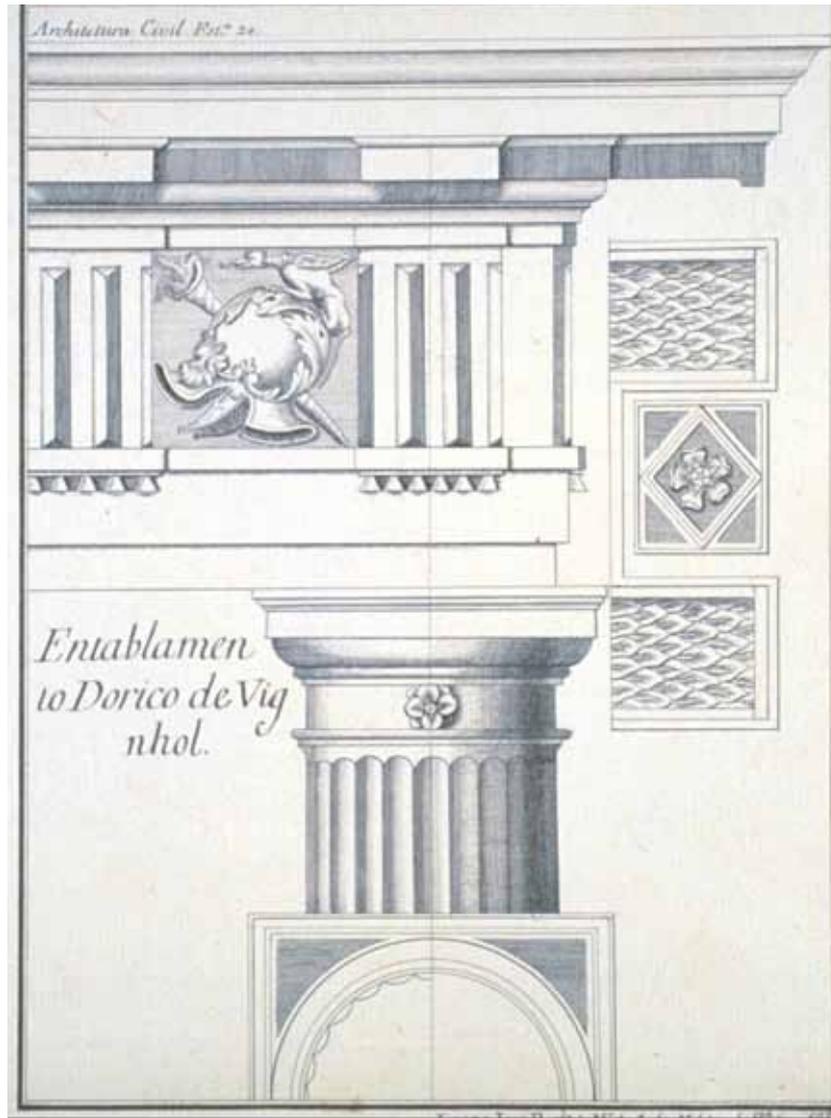


Figura 22 –Exercício dos alunos da Aula Militar da Bahia. 1779. Bico-de-pena, 20,7 cm x 32 cm. Bahia – Cartografia manuscrita. Arquivo Histórico Ultramarino, Lisboa.

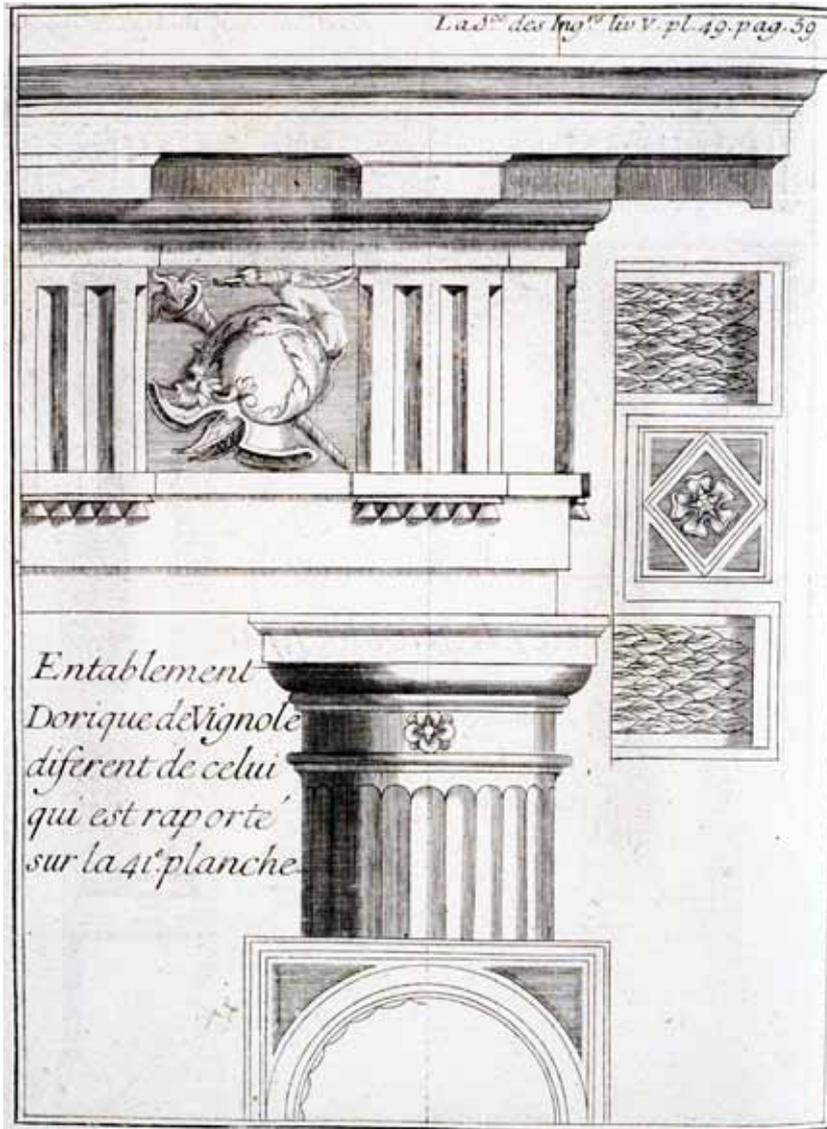


Figura 23 – Estampa do tratado de Bernard Forest de Bélidor (1729-1749), Livro V, pl. 49, p. 59. Biblioteca Nacional, Lisboa.

48. Ver Antonio Rodrigues (1576, 1579).

49. Ver Matheus do Couto (1631).

50. Ver Paula V. Gomes (2001).

51. Ver Magno M. Mello (2002).

52. Cf. Lúcio Costa (1995, p. 457).

estampas e ampliação em moldes de escala 1:1, por vezes riscados nas próprias paredes e pisos dos edifícios durante o processo de construção.

Nesse sentido, circulando em maior ou menor grau entre os mais “sabidos” engenheiros militares, mesmo aí, a tratadística parece fundamentar um “classicismo de fachada”.

A tratadística circulou no Brasil em circuitos restritos, mas nem sempre isso significou erudição diletante, reduzindo-se ao pragmatismo predominante na colônia, mesmo nos grupos mais letrados de profissionais atuantes no ramo da construção civil.

Assim como nas aulas militares, as pranchas eram destacadas dos tratados e desconectadas ou descoladas do debate que lhes dera origem; essas e outras gravuras soltas certamente extrapolaram-lhes as fronteiras e, mesmo que os mestres-pedreiros e carpinteiros não tenham passado por essas academias, tinham acesso a elas.

Não se deve generalizar – dado que obras mais eruditas certamente mereciam um conhecimento teórico mais profundo –, mas estas foram raras exceções no contexto de obras públicas oficiais e privadas no qual se observa um classicismo “decorativo”.

Verifica-se maior erudição na tratadística portuguesa dos séculos XVI e XVII. Em geral, nas apostilas das aulas ministradas no Paço da Ribeira, os lentes cotejavam diversos autores, situando os debates, opinando, tomando partido e fazendo novas sínteses, sem mimetizá-los ou imitá-los acriticamente. Esse é o caso dos tratados de Antonio Rodrigues⁴⁸ e Matheus do Couto⁴⁹. Mas são tratados que ficaram manuscritos, não conhecendo difusão para além de um círculo restrito de alunos. Em Portugal, os estudos de Paulo Varela Gomes⁵⁰ atentaram para o uso da tratadística na produção arquitetônica do Seiscentos; já os estudos de Magno Mello⁵¹, deram olhos para seu emprego na feitura das pinturas perspectivadas dos tetos das igrejas setecentistas.

Desmistificar gênios e mitos, incluindo-se aí os próprios engenheiros militares, me parece salutar e bem-vindo para fomentar o debate.

Os velhos portugas... mais “sabidos” do que parecem à primeira vista?

Ainda hoje merecem atenção as afirmações e desafios propostos por Lúcio Costa:

A nossa antiga arquitetura ainda não foi convenientemente estudada. Se já existe alguma coisa sobre as igrejas e conventos – pouca aliás, e girando, o mais das vezes, em torno da obra de Antonio Francisco Lisboa, cuja personalidade tem atraído, a justo título, as primeiras atenções –, com relação à arquitetura civil e particularmente à casa, nada ou quase nada, se fez⁵². Ora, a arquitetura popular apresenta em Portugal, a nosso ver, interesse maior que a “erudi-

ta” – servindo-nos da expressão usada, na falta de outra, por Mário de Andrade, para distinguir da arte do povo a “sabida” [...] Sem o ar afetado e por vezes pedante de quando se apura, aí, à vontade, ela se desenvolve naturalmente, adivinhando-se na justeza das proporções e na ausência de “make-up”, uma saúde plástica perfeita – se é que podemos dizer assim⁵³.

Tais características, transferidas na pessoa dos antigos mestres e pedreiros “incultos” para a nossa terra, longe de significarem um mau começo, conferiram desde logo, pelo contrário, à arquitetura portuguesa na colônia, esse ar desprezencioso e puro que ela soube manter, apesar das vicissitudes por que passou, até meados do século XIX⁵⁴.

Cabe-nos agora recuperar todo esse tempo perdido, estendendo a mão ao mestre de obras, sempre tão achincalhado, ao velho “portuga” de 1910, porque – digam o que quiserem – foi ele quem guardou, sozinho, a boa tradição⁵⁵.

O resgate do anonimato dos “velhos portugas” responsáveis pela transmissão de uma certa “tradição”, que na justeza das proporções, ausência de “make-up”, revela uma “saúde plástica” perfeita – sem o “ar afetado” e “por vezes pedante” da arquitetura erudita concebida por seus pares mais letrados –, ainda carece de estudos sistemáticos. Aos olhos de Lúcio Costa, essa tradição transmitida pelo “costume” mostrava-se tão “sabida” quanto a outra, ao aclimatar-se às condições locais, com lógicas estruturais e compositivas de extrema racionalidade, a despeito da sua aparente simplicidade.

A “história é filha de seu tempo”⁵⁶, e os desafios propostos podem obter novas respostas à luz da documentação profusa acessível Brasil afora nos arquivos municipais e religiosos, descortinando – para além do Aleijadinho, do Mestre Valentim e de Thebas – outras tantas faces em meio a uma cadeia produtiva complexa, envolvendo diversos ofícios mecânicos e uma miríade de personagens de perfis profissionais e sociais variados.

Os mestres-construtores – “incultos”, “fiéis à boa tradição portuguesa de não mentir”, “sempre tão achincalhado”, o velho “portuga” responsável por “guardar [...] a boa tradição” – ainda não foram suficientemente estudados.

A fala de Lúcio Costa suscita novas indagações: em que medida eram “incultos”? Em que medida a “boa tradição” do não mentir significava “costume” sem nenhuma “erudição”? Em que medida as práticas costumeiras envolviam conhecimentos mais eruditos? Em que medida foram esses mestres mais “sabidos” do que à primeira vista parecem?

Há longo tempo venho buscando respostas para tais indagações, trazendo aqui algumas aproximações. Para além da apologia sem crítica, é preciso situar historicamente o debate, os personagens e as obras.

53. *Idem, ibidem.*

54. *Idem, p. 457-458.*

55. *Idem, p. 462.*

56. Lucien Febvre apud Bernard Lepetit (2001, p. 223)

FONTES E REFERÊNCIAS

DOCUMENTOS PRIMÁRIOS

ARQUIVO PÚBLICO DO PARÁ

Códice 884, f. 26 [Decreto de 1739].

ARQUIVO NACIONAL DA TORRE DO TOMBO

Mesa de Consciência e Ordens, Ordem de Cristo – Padroados do Brasil, Bispado de Mariana, Maço 5. Consultas sobre a reforma e reconstrução da Igreja de Santo Antônio de Casa Branca. Documentos Avulsos.

MUSEUS CASTRO MAYA - IBRAM/MINC, RIO DE JANEIRO.

Tela de João Francisco Muzzi. *Feliz e pronta reedificação da Igreja do Antigo Recolhimento de N. S. do Parto, começada no dia 25 de agosto de 1789*. 1789. Óleo sobre tela, 100,5 cm x 124,5 cm. Museu Castro Maya, Rio de Janeiro. MEA 4031.

Aquarelas de Jean-Baptiste Debret, 1821 a 1826. MEA 0174, 0212, 0266, 0267, 0282, 0286.

BIBLIOTECA NACIONAL DE LISBOA

BÉLIDOR, Bernard F de. *La science des ingénieurs dans la conduite des travaux de fortification et d'architecture Civil*, 5. Paris: Claude Joubert, 1729-1749, Livre V.

COUTO, Matheus do. *Tractado de Architectura que leo o Mestre e Architecto Mattheus do Couto o velho no Anno de 1631*. 1631.

FORTES, Manoel de Azevedo. *O engenheiro portuguez*, 2. Lisboa Occidental: Na Officina de Manoel Fernandes da Costa, 1729 [Edição fac-símile; Lisboa: Direcção da Arma de Engenharia, 1993].

RODRIGUES, António. [*Tratado de Architectura Militar*]. [1576]. Cód. 3675.

VIGNOLA [Giacomo Barozzi]. *Regras das Sinco Ordens de Architectura segundo os princípios de Vignola, com hum ensaio sobre as mesmas ordens feito sobre o sentimento dos mais celebres Architectos*. Coimbra: Na Real Imprensa da Universidade anno de 1787 [Trad. José Calheiros de Magalhães e Andrade, em Braga].

BIBLIOTECA PÚBLICA MUNICIPAL DO PORTO

RODRIGUES, António. *Proposições Matemáticas*. [1579]. Ms. 95.

LEGISLAÇÃO

CONSTITUIÇÕES Primeiras do Acerbispado da Babia [feitas e ordenadas pelo Illustrissimo, e reverendíssimo senhor Sebastião Monteiro da Vide, bispo do dito arcebispaço, e do conselho de

sua magestade: propostas e aceitas em o synodo diocesano, que o dito senhor celebrou em 12 de junho do anno de 1707]. São Paulo: Tipographia 2 de Dezembro-Antonio Louzada Antunes, 1853.

ORDENAÇÕES Filipinas... [Texto com introdução e breves notas e remissões, redigidas por Fernando H. Mendes de Almeida]. São Paulo: Saraiva, 1957. 2v.

REFERÊNCIAS

ALENCAR, Vera B. S. (Coord.). *Castro Maya: colecionador de Debret*. São Paulo: Capivara; Rio de Janeiro: Museu Castro Maya, 2003.

ALVES, Marieta. *Dicionário de artistas e artífices na Bahia*. Salvador: UFB, 1976.

ARAÚJO, Roberto A. D. de. *O ofício da construção na cidade colonial: organização, materiais e técnicas (caso pernambucano)*. 2003. Tese (Doutorado em Arquitetura) - Faculdade de Arquitetura e Urbanismo da Universidade de São Paulo, São Paulo, 2003.

BASTOS, Rodrigo A. *A maravilhosa fábrica de virtudes: o decoro na arquitetura religiosa de Vila Rica, Minas Gerais (1711-1822)*. 2009. Tese (Doutorado em Arquitetura e Urbanismo) - Faculdade de Arquitetura e Urbanismo da Universidade de São Paulo, São Paulo, 2009.

BAZIN, Germain. Encomenda dos edifícios. Arquitetos, artesãos e operários. O empreendimento. In: _____. *A arquitetura religiosa barroca no Brasil*. Rio de Janeiro: Record, 1956. p. 29-53.

BUENO, Beatriz P. S. *Desenho e designio: o Brasil dos engenheiros militares (1500-1822)*. São Paulo: Edusp; Fapesp, 2011.

_____. O ensino de arquitetura nas aulas de engenharia militar da Bahia no século XVIII. *Designio*, São Paulo, n. 1, p. 93-100, 2004 [Annablume].

_____. Tecido urbano e mercado imobiliário em São Paulo: metodologia de estudo com base na Décima Urbana de 1809. *Anais do Museu Paulista*, São Paulo, v. 13, n. 1, p. 59-97, jan.-jun. 2005.

_____. Engenheiros militares: atores na modelação do espaço urbano. In: PESSOTTI, L.; RIBEIRO, N. P. (orgs.). *Urbanismo colonial. Vilas e cidades de matriz portuguesa*. Rio de Janeiro: CTRL, 2009, p. 66-92.

COSTA, Antônio G. *Rochas e histórias do patrimônio cultural do Brasil e de Minas Gerais*. Rio de Janeiro: Bem-te-vi, 2009.

COSTA, Lúcio. Documentação Necessária (1938). In: _____. *Lúcio Costa: registro de uma vivência*, 2. São Paulo: Empresa das Artes, 1995. p. 457-462.

CARVALHO, Anna Maria F. M. de. *Mestre Valentim*. São Paulo: Cosac & Naify, 1999.

CAVALCANTI, Nireu. *O Rio de Janeiro setecentista*. A vida e a construção da cidade da invasão francesa até a chegada da corte. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 2004.

DANGELO, André G. D. *A cultura arquitetônica em Minas Gerais e seus antecedentes em Portugal e na Europa: arquitetos, mestres de obras e construtores e o trânsito de cultura na produção da arquitetura religiosa nas Minas Gerais setecentistas*. 2006. Tese (Doutor em História Social da

Cultura) – Faculdade de Filosofia e Ciências Humanas da Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2006.

DERNTL, Maria Fernanda. *Método e arte: criação urbana e organização territorial na capitania de São Paulo, 1765-1811*. Tese (Doutorado em História e Fundamentos de Arquitetura e Urbanismo) – Faculdade de Arquitetura e Urbanismo da Universidade de São Paulo, São Paulo, 2010.

FLEXOR, Maria Helena O. *Oficiais mecânicos na Cidade do Salvador*. Salvador: Prefeitura Municipal do Salvador, 1974.

GOMES, Paula V. *Arquitetura, religião e política em Portugal no século XVII*. A planta centralizada. Porto: FAUP, 2001.

GONÇALVES, Iria. Relação entre concelhos e o espaço, segundo o *Corpus* Legislativo de produção local, na Idade Média. In: ROSSA, W.; ARAÚJO, R.; CARITA, H. *Actas do Colóquio Internacional Universo Urbanístico Português (1415-1822)*. Lisboa: CNCDP, 2001. p. 51-56.

GRAMMONT, Guiomar de. *Aleijadinho e o aeroplano: o paraíso barroco e a construção do herói colonial*. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2008.

LANGHANS, Franz-Paul; CAETANO, Marcelo. *As corporações de oficiais mecânicos: subsídios para a sua história*. Lisboa: Imprensa Nacional de Lisboa, 1946.

LEMO, Carlos A. C. Thebas. In: ARAÚJO, Emanuel (Org.). *A mão afro-brasileira*. Significado e contribuição artística e histórica. São Paulo: Tenenge, 1988, p. 77-81.

LEPETIT, Bernard. *Arquitetura, geografia, história: usos da escala*. In: _____. *Por uma nova história urbana*. Bernard Lepetit. Org. Heliana Angotti Salgueiro; Trad. Cely Arena. São Paulo: Edusp, 2001. p. 191-226.

MANDROUX-FRANÇA, Marie Thérèse. *Information artistique et mass-media au XVIIIe siècle: la diffusion de l'ornement gravé rococó au Portugal*. Braga: [s.n.], 1974.

_____. *L'image ornementale et la littérature artistique importées du XVI^e au XVIII^e siècle: un patrimoine méconnu des bibliothèques et musées portugais*. Porto: Câmara Municipal, 1983.

MARTINS, Judith (Org.). *Dicionário de artistas e artífices dos séculos XVIII e XIX em Minas Gerais*. Rio de Janeiro: IPHAN; MEC, 1974. 2v.

MELLO, José Antonio G. de. *Um mascate e o Recife*. 2. ed. Recife: Fundação de Cultura Cidade do Recife, 1981.

MELLO, Magno M. *Perspectiva Pictorum*. As arquiteturas ilusórias nos tectos pintados em Portugal no século XVIII. 2002. Tese (Doutorado em História da Arte) – Faculdade de Ciências Sociais e Humanas da Universidade Nova de Lisboa, Lisboa, 2002.

MIRANDA, Selma M. *A arquitetura da capela mineira nos séculos XVIII e XIX*. 2003. Tese (Doutorado em Estruturas Ambientais Urbanas) – Faculdade de Arquitetura e Urbanismo da Universidade de São Paulo, São Paulo, 2003.

MOREIRA, Rafael. *Arquitetura: Renascimento e classicismo*. In: PEREIRA, Paulo (dir.). *História da Arte Portuguesa*, 2. Lisboa: Círculo de Leitores, 1995. p. 302-364.

OLIVEIRA, Myria A. R. de. O Aleijadinho e Mestre Valentim. In: ARAÚJO, Emanuel (Org.). *A mão afro-brasileira*. Significado e contribuição artística e histórica. São Paulo: Tenenge, 1988. p. 55-75.

_____. Barroco e Rococó na arquitetura colonial mineira. *Revista do Instituto de Artes e Cultura*, Ouro Preto, n. 1, p. 13-19, 1994.

_____. *O rococó religioso no Brasil e seus antecedentes europeus*. São Paulo: Cosac & Naify, 2005.

RIBEIRO, Dulcyene M. *A formação dos engenheiros militares: Azevedo Fortes, Matemática e ensino da Engenharia Militar no século XVIII em Portugal e no Brasil*. 2009. Tese (Doutorado em Ensino de Ciências e Matemática) - São Paulo, Faculdade de Educação da Universidade de São Paulo, 2009.

ROSSA, Walter. O urbanismo regulado e as primeiras cidades coloniais portuguesas. In: ARAÚJO, Renata M.; CARITA, Helder. *Universo urbanístico português (1415-1822): coletânea de estudos*. Lisboa: CNCDP, 1998. p. 507-536.

SMITH, Robert. Documentos bahianos. *Revista do SPHAN*, n. 9, p. 85-158, 1945.

_____. Décadas do Rosário dos Pretos: documentos da Irmandade. *Arquivos*, Recife, n. 7-20, 1945-1951 [Departamento de Documentação e Cultura da Prefeitura Municipal do Recife].

_____. Arquitetura jesuítica no Brasil. Os engenheiros militares portugueses. José Antonio Caldas. *Cadernos de Pesquisa do LAP*. São Paulo: FAU-USP, 1998 [texto publicado originalmente in: *The Art Bulletin*, 30 (3):187-213, Sept. 1948].

TRINDADE, Jaelson B. *A produção de arquitetura nas Minas Gerais na Província do Brasil*. 2002. Tese (Doutorado em História Social) - Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas da Universidade de São Paulo, São Paulo, 2002.

VALENTE, Wagner R. *Uma história da matemática escolar no Brasil, 1730-1930*. 2. ed. São Paulo: Annablume; Fapesp, 2007.

VASCONCELOS, Sylvio de. Ofícios mecânicos em Vila Rica durante o século XVIII. *Revista do SPHAN*, n. 4, p. 331-360, 1940.

VITERBO, Francisco de Sousa. *Dicionário Histórico e documental dos architectos, engenheiros e construtores portugueses*, 1-3. Lisboa: Imprensa Nacional-Casa da Moeda, 1988..

Artigo apresentado em 1/2011. Aprovado em 12/2011.